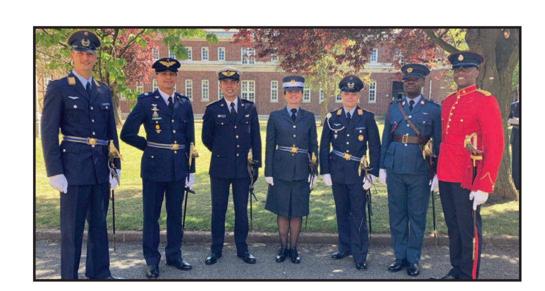


Publicación del Cuerpo de Alumnos de la Escuela Militar de Aeronáutica
Edición 2021



Destacamos en esta edición


Curso MIOT en la RAF
Pág. 13


Los sueños que se hicieron realidad
Pág. 21


NASA Space Apps Challenge
Pág. 26


Evolución científico jurídico de la actividad espacial del Uruguay - Pág. 27


Cumpliendo Misión de Paz como rescatista en el Congo - Pág. 38



Bajo ataque
Pág. 60

Estimados Lectores

Tras un nuevo año, el Consejo Editor de la revista Alas presenta ante ustedes una nueva y anhelada edición.
En esta ocasión, la propuesta es reflejar que a pesar de la pandemia y todas las dificultades que conllevó, se pudieron realizar actividades que mantuvieron vivo el espíritu de cuerpo, acotándose en todo momento a las restricciones que implicaba la misma. De esta manera el Cuerpo de Alumnos desplegó todo su esfuerzo en la redacción de los artículos que se manifiestan en la presente revista.
El fin de la siguiente edición es que el lector se sumerja en las experiencias vividas por las Damas y Caballeros Cadetes, que se sienta uno de nosotros adentrándose en las emociones que sentimos en cada una de las actividades, y sobre todo cuando cumplimos una meta.
Eterno agradecimiento a cada uno de los lectores y a todos aquellos que fueron partícipe y lograron que la revista se llevara a cabo, y finalmente invitando a todos ustedes a disfrutar de la pasión por la aeronáutica militar que nos envuelve.



Señores Oficiales del Instituto



Formación trasera

Tte. 2º (Esp.) Víctor Segovia, Tte. 1º (Av.) Matías Gaitán, Cap. (Av.) Santiago Amaral, Cap. (Av.) Marcelo Lameiro, Cap. (Av.) Mauricio Quintero, Tte. 1º (Av.) Pablo Velarde, Cap. (Av.) Martín Abreu, Tte. 2º (Av.) Joaquín Bonilla, Tte. 1º (Av.) Rodrigo Moiso, Cap. (Av.) Raúl Barrotti, Tte. 2º (Av.) Denisse Nandín, Cap. (Av.) José Pedro González, Cap. (Av.) Noelia Carnales, Cap. (Nav.) Diego Filippini, Cap. (Av.) Reynaldo Silva, Tte. 1º (Av.) Rudy Mendieta.

Formación delantera

May. (Nav.) Silvia Caravia, Tte. Cnel. (Av.) Richard Bruno, Cnel. (Av.) Walter Perez, Tte. Cnel. (Av.) Gerardo Tajes, Tte. Cnel. (Av) Francisco Galván.

Palabras del **Señor Director**



Cnel. (Av.) Walter Pérez
Director de la Escuela Militar de Aeronáutica

Es un honor y un placer, presentar un nuevo ejemplar de la publicación insignia del Cuerpo de Alumnos del Instituto, la que demuestra la iniciativa, impronta y profesionalismo puesto en manifiesto durante todo su proceso. No ha sido un año sencillo, una vez más la pandemia nos obligó a volver a la virtualidad durante todo el primer semestre, con lo que ello representa para la formación de los Cadetes, en aspectos tan sensibles e importantes como el liderazgo, el trabajo en equipo, el espíritu de cuerpo, entre otros.

Es aquí donde quiero destacar la tarea de todos aquellos que se antepusieron a todos los obstáculos, logrando cumplir cabalmente las metas propuestas.

Esta Escuela que hoy tengo el orgullo de Comandar, ha sido el hogar de todos los Oficiales de la Fuerza, aquí dimos nuestros primeros pasos en la vida militar, surcamos el cielo por primera vez al mando de una aeronave, y conocimos esos amigos que se transformaron con el tiempo en hermanos de la vida.

El lograr inmortalizar estos momentos vividos en esta publicación, les permitirá el día de mañana viajar en el tiempo y rememorarlos, hecho que le da tanto valor a esta revista, y que ha hecho que se mantenga y perdure a través de los años.

Con la Licenciatura en Defensa Militar Aeroespacial ya consolidada, podrán disfrutar en ella también, del resumen de uno de los trabajos de grado realizados este año, como muestra del alto nivel académico de investigación alcanzado.

Quiero reconocer y agradecer a los Oficiales y Cadetes integrantes del Consejo Editor, quienes con mucho esfuerzo y profesionalismo han llevado adelante esta tarea sumamente importante y significativa, que nos permite contar con este nuevo ejemplar, el cual los invito a disfrutar.

Sumario





Fuerza Aérea
Comando Aéreo de Personal



Escuela Militar de Aeronáutica
Base Aérea "General Artigas"
Jefatura del Cuerpo de Alumnos

Consejo Editor de Revista Alas
Presidente de la Comisión Administrativa
May. (Nav.) Silvia Caravia

Tesorero
Tte.1° (Av.) Rudy Mendieta

Secretario
Tte. 2º (Av.) Denisse Nandín

Consejo Editor
Cbo. Hrio (Av.) Donato Camejo
Cbo. Hrio (Av.) Germán Ruglio
Cbo. Hrio (Av.) Nauhel Camejo
Cad. 3º (Av.) Javier Castro
Cad. 2º (Nav.) Iván Valdéz
Cad. 2º (Nav.) Martín Rebollo
Cad. 2º (Nav.) Lourdes Machado
Cad. 1º Lucía Villagra
Cad. 1º Luis Mendiondo
Cad. 1º Lucas Carreras
Cad. 1º Agustín Arévalo
Cad. 1º Julián Acosta

Diseñador Gráfico
Carlos Bolsi Gavagnin

Agradecimientos Especiales
• Unidades de la FAU que fueron visitadas por el Cuerpo de Alumnos del Instituto
• Escuadrones Aéreos de la FAU
• Instituto de Adiestramiento Aeronáutico
• Compañía de Operaciones Especiales
• Sección de Operaciones y Entrenamiento de Rescates
• Tte. 1º (Nav.) Juan Abraham
• Prof. Luis Fuentes
• Tte. 1º (Av.) Gabriel Boedo

Contacto:
www.ema.edu.uy

ema.oficial







Nuestra **portada**

Leonardo T-260
Foto: Tte. 1º (Av.) Gabriel Boedo

Saludo ... 1
Señores Oficiales del Instituto ... 2
Mensaje del Señor Director ... 3
Sumario ... 4
Cuerpo de Alumnos ... 6
(Helios '18 - Valkirias '19 - Aquilas '20 - Hathores '21)
Señores Oficiales del Cuerpo de Alumnos ... 8
CBFM n.º 72 ... 9
Inicio de Cursos ... 11
Día de la FAU ... 12
MIOT ... 13
Primer mes en el Reino Unido ... 15
Mi primera guardia ... 17
El regreso de la EMA a la cancha ... 18
Relevo del Jefe del Cuerpo de Alumnos ... 19
Actividad de rappel ... 20
Los sueños que se hicieron realidad ... 21
La arquitectura en la aeronáutica ... 23
Visita a la Sala Espacial "De la Tierra a las estrellas" ... 25
NASA *Space Apps Challenge* ... 26
Evolución científico jurídico de la act. espacial en Uruguay 27
Humor ... 33
Cuando dos pasiones se cruzan: aviación y fotografía ... 34
Visita de alumnos del LMGA ... 36
Jornada de camaradería con la EM ... 37
Cumpliendo Misión de Paz como rescatista en el Congo ... 28
Día de los Mártires ... 40
Aniversario del Museo Aeronáutico ... 41
Primer vuelo en ala fija ... 42
Jornada de camaradería en la Dir. Nal. de Ed. Policial ... 43
Entrega de Espadines ... 44
Fichas Coleccionables Alas n.º 9 ... 45
Tesis Alf. (Av.) Javier Castro ... 47
Galerías de fotos ... 48
(Helios '18 - Valkirias '19 - Aquilas '20 - Hathores '21)
Día del Patrimonio ... 52
Desfile en Durazno ... 55
Visita al COA ... 56
Visita al Servicio de Sensores Remotos ... 57
Festival en Durazno ... 58
Día del Retirado ... 59
Bajo ataque ... 60
Entrega de Media Ala ... 65
Maniobras de verano ... 66
Helios '18 ... 68
68.º aniversario de la creación de la FAU ... 70
Clausura de Cursos 2021 ... 71
Fiesta Social 2021 ... 74
Consejo editor 2021 ... 76

Cuerpo de **Alumnos**



Helios ’18

"Los Clases"

De izquierda a derecha y atrás hacia adelante:
Cbo. Hrio. (Av.) Simón Báez, Cad. 3º (Av.) Javier Castro, Cbo. Hrio. (Av.) Germán Ruglio, Cbo. Hrio. (Nav.) Alexander López, Cbo. Hrio. (Av.) Ángel Torres, Cbo. Hrio. (Av.) Nahuel Camejo, Cbo. Hrio. (Av.) Donato Camejo, Cbo. Hrio. (Nav.) Michael Candia, Cad. 3° (Nav.) Daniel Quintana, Cad. 3° (Nav.) Martina Cincunegui, Cbo. Hrio. (Nav.) Luis Chao y Cbo. Hrio. (Av.) Gastón González

Ausente:
Cbo. Hrio. (Av.) Felipe Oviedo



Valkirias ’19

"Cadetes 2°"



De izquierda a derecha:
Cad. 2° (Av.) Joshua Rossi, Cad. 2° (Av.) Pierino Panighini, Cad. 2° (Av.) Emiliano Techera, Cad. 2° (Av.) Facundo Irigoyen, Cad. 2° (Nav.) Lourdes Machado, Cad. 2° (Nav.) Martín Rebollo, Cad. 2° (Av.) Agustina Sagardoy y Cad. 2° (Av.) Gonzalo Loza

Ausente:
Cad 2° (Nav.) Iván Valdéz





De izquierda a derecha:
Cad. 1° Agustín Arevalo, Cad. 1° Luis Mendiondo, Cad. 1° Julián Acosta, Cad. 1° Lucía Villagra, Cad. 1° Dulcinea Cayetano, Cad. 1° Martín Barhoza, Cad. 1° Franco Revello y Cad. 1° Maximiliano Duarte

Ausentes:
Cad. 1° Mathías Azzolini, Cad. 1° Luis Benitez, Cad. 1° Lucas Carreras y Cad. 1° Facundo Gallardo



Aquilas '20
"Cadetes 1°"



De izquierda a derecha:
Asp. Agustín Motta, Asp. Bernardo Aldabalde, Asp. Guillermo Rapetti, Asp. Santiago Gómez, Asp. Diego Dialutto, Asp. Juan Giménez, Asp. Francisco Burnett, Asp. Alexander Presa, Asp. Federico Ulfe, y Asp. Enzo Barreto

Ausentes:
Asp. Juan Signorino, Asp. Agustín Miguez



Hathores '21
"Aspirantes"

Señores Oficiales del **Cuerpo de Alumnos**



De izquierda a derecha:

Tte. 2° (Av.) Denisse Nandín, Tte. 1° (Av.) Matías Gaitán, Cap. (Av.) Diego Filippini, May. (Nav.) Silvia Caravia, Cap. (Av.) José González, Tte. 1° (Av.) Rudy Mendieta, Tte. 2° (Av.) Joaquín Bonilla



El Curso Básico de Formación Militar, más conocido como *"El Reclutamiento"*, es el mes donde quienes obtuvimos beca de ingreso se nos pone a prueba, física y mentalmente; y se nos da las bases teóricas y prácticas para la adaptación en la vida militar, la que sería nuestra nueva vida a partir del 8 de febrero.

La primera semana dentro de la EMA fue la más larga, fue un "balde de agua fría", llegar a un mundo completamente nuevo y desconocido para aquellas 42 almas. Una semana llena de sacrificio, sudor y lágrimas; pero por sobre todo lágrimas.

Al principio parecía una semana interminable, pero el culmine de la misma fue con una sensación de orgullo por haber alcanzado esa primera instancia, que para varios, fue el primer logro cumplido. Transcurrido el fin de semana en nuestra casa con nuestras familias, había que volver, y pasar otra semana más en la Escuela, una semana más de adaptación, con diferentes desafíos, que en el camino muchos se quedaban atrás, pero dejaban mucha más espíritu de cuerpo, con camaradas que día a día nos íbamos conociendo y uniendo más. Uno de los obstáculos más grandes fue la piscina, la cual fue una etapa muy exigente, pero aún así la mayoría seguía firme en su convicción, lograr finalizar el reclutamiento.

La semana también fue larga pero lo peor ya estaba pasando, la adaptación a esta vida ya se estaba logrando. Llegado el sábado volvimos a salir, nuestras familias estaban afuera de la escuela esperándonos ansiosos por volver a escuchar nuestras historias, y como nos había ido esta semana, para el domingo volver a la escuela y comenzar la tercera semana.

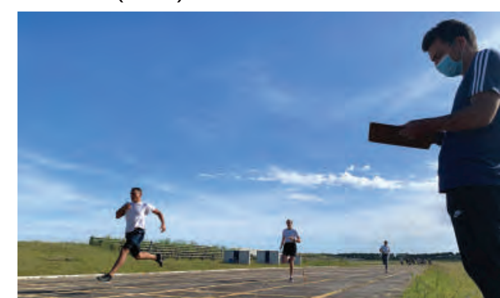
La misma empezó como cualquier otra, una semana ajetreada, en la cual seguimos con la instrucción, clases teóricas acerca de reglamentos y leyes inherentes a la vida militar, educación física, la cual nunca faltó en el mes de febrero, instrucción en piscina, y muchas corridas matutinas, pero el viernes 26 de febrero, personalmente, fue el mejor día del reclutamiento, tuvimos nuestro vuelo de bautismo en el Bell UH-1H, fue una experiencia inolvidable, algo que jamás en nuestras vidas nos vamos a olvidar, y para muchos, era la primera vez en sentir la sensación de volar. Luego de realizado esta actividad retornamos a nuestras tareas normales, pero ahora con mucha más voluntad y con más entusiasmo para realizar cualquier orden que se nos diera.

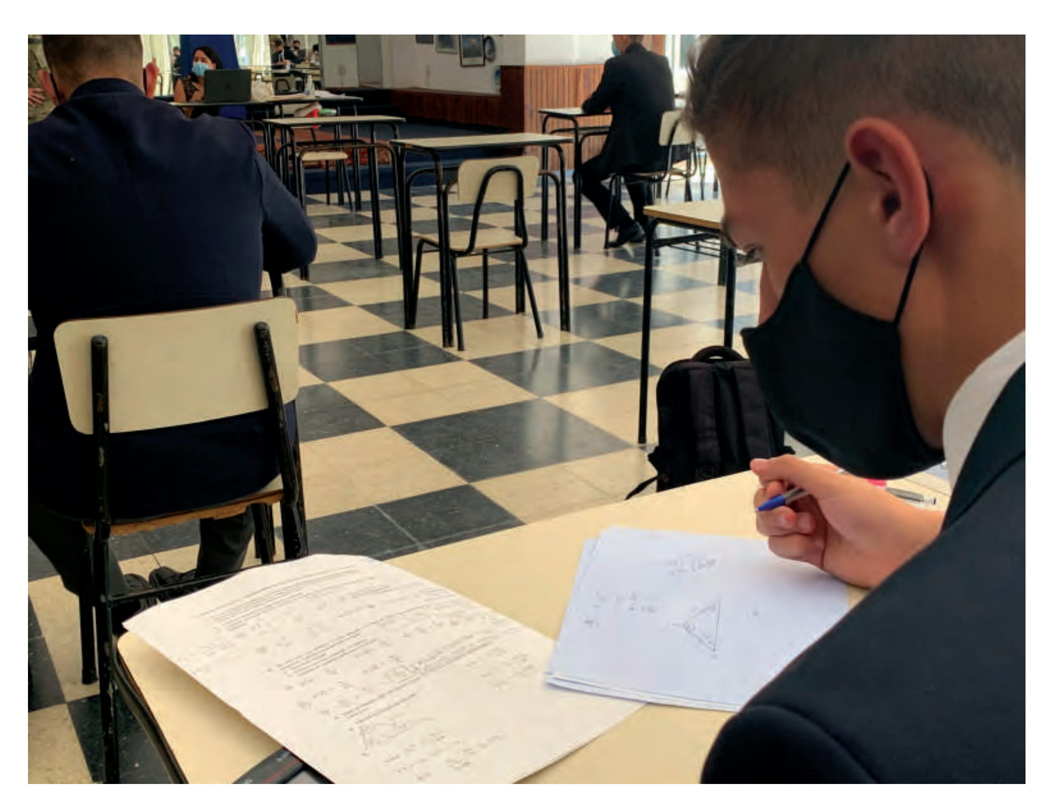
Y la cuarta semana, la última del reclutamiento, fue una semana muy exigente, ya que el siguiente fin de semana podíamos quedarnos "Arrestados", y así fue, porque llegado al sábado ninguno de los catorce Jóvenes Aspirantes que terminamos el reclutamiento, salió, todos tuvimos nuestro primer fin de semana en la escuela. A la siguiente semana comenzamos con bedelía, un desafío y una responsabilidad más.

Fue un mes de mucho cambio, un mes

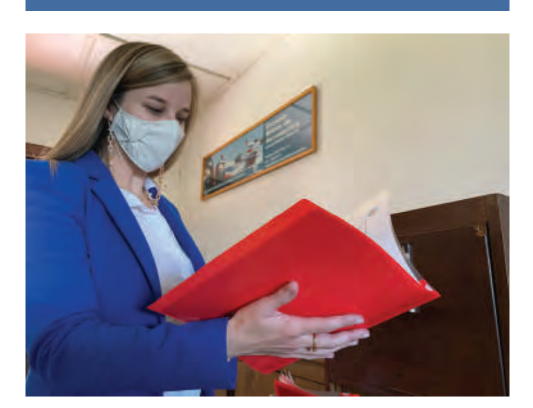
en donde los que habíamos entrado, y no nos conocíamos para nada, terminamos el último día luego de haber superado muchos obstáculos, formando una tanda muy unida y preparada para superar cualquier barrera que se nos ponga por delante. Al finalizar solo quedamos doce aspirantes que terminamos el reclutamiento, que solo llegamos apostando por el esfuerzo, sacrificio, dolor, sudor y lágrimas.

Asp. Enzo Barretto.
Cad. 2º (Nav.) Martín Rebollo.





Inicio de Cursos





Tras el regreso de nuestras vacaciones anuales, en donde la situación a nivel mundial se agravaba de forma exponencial en lo que respecta a la pandemia, los actos militares por parte de la Escuela Militar de Aeronáutica se vieron afectados, al punto de suspenderlos en su totalidad. Por tal motivo, el inicio de cursos del presente año fue un tanto peculiar, debido a que no se realizó el acto de inicio de cursos que fue narrado en la edición pasada de la presente revista. Rescatando esta ausencia de la ceremonia protocolar, fue este inicio realizado de forma normal, con la salvedad de los protocolos sanitarios. Los profesores e instructores dictaban las clases de forma presencial, a la vez que los alumnos con su respectiva distancia y sobre todo, utilizando el tapabocas. A su vez, la plataforma *"Moodle"* la cual fue creada a raíz de las adversidades con el fin suministrar una herramienta digital en común de estudio, en el cual tanto alumnos como profesores e instructores tenían acceso, continuó siendo un medio fundamental para el aprendizaje. Esta se convirtió en nuestra biblioteca virtual, donde así como se puede acceder a todas las materias con sus respectivos materiales, manuales, libros, también se pueden colocar tareas y entregarlas correspondientemente .

Debido al agravante aumento de casos, el COVID-19 se acercaba cada vez más a la Escuela, hasta el punto de que algunos Cadetes presentaban síntomas o tenían contacto con casos positivos del mismo. Por estas razones, las autoridades se vieron obligados a enviar a la totalidad del Cuerpo de Alumnos a sus domicilios, provocando con ello la necesidad de retomar las clases de forma totalmente virtual. A pesar de todo, gracias a lo aprendido en esta misma etapa, trasladándose un año atrás, el impacto del cambio entre la presencialidad y la virtualidad no fue de la misma magnitud, sino que más leve. La plataforma antes mencionada, la cual ya estaba desarrollada y diseñada para trabajar en ella, conllevó a realizar un trabajo un tanto más cómodo en lo que respecta a la administración de la misma debido al previo conocimiento que se adquirió anticipadamente. A modo de conclusión, cabe destacar el arduo trabajo de los señores profesores e instructores, los cuales se posicionaron ante esta situación de forma excelente, pudiendo dictar sus clases y transmitir sus conocimientos bajo estas circunstancias frente a la pandemia global que azotó el planeta.

Cad. 1° Dulcinea Cayetano.
Cad. 2º (Nav.) Lourdes Machado.





Día de la Fuerza Aérea 2021

Como es de saber el 17 de marzo es una fecha de gran relevancia para la Fuerza Aérea Uruguaya. A diferencia del año anterior que debido a la Emergencia Sanitaria por COVID-19 no se pudo realizar dicha ceremonia, este año, se decidió volver a celebrar este gran día para nuestra Fuerza, el cual tanto nos representa.
Dicha ceremonia se realizó en la Brigada Aérea II, ciudad de Durazno. Por lo cual días antes a la misma iniciamos los ensayos generales, concurriendo a la Escuela Técnica de Aeronáutica donde practicamos junto al Cuerpo de Alumnos de la misma el dispositivo de desfile a realizar; para, posteriormente visitar dicha Brigada días antes del 17 para seguir con los ensayos pertinentes. Este viaje en especial fue largo, requirió salir a primera hora e incluir una gran logística donde se previeron asuntos tales como el armamento y uniformes destinados para eventos protocolares, como así también el transporte, combustible, alimentos y el resto de variables que eventualmente podrían hacer que dicha tarea fracasara.
Todo marchaba según lo planificado, hasta que, un día antes de la ceremonia, la mayor parte del Cuerpo de Alumnos tuvo que quedar en aislamiento preventivo debido al contacto con un caso positivo de COVID-19.
La ceremonia no se iba a cancelar y la Escuela tampoco podía faltar, a raíz de este problema de último momento pasó algo impensable, y quizás, un poco insólito. En esta ceremonia por el aniversario de la creación de la Fuerza Aérea Uruguaya solo concurriría la agrupación de banderas, la cual, estaba conformada pura y exclusivamente por Cadetes de Primer Año, los únicos integrantes del Cuerpo de Alumnos aptos para asistir al desfile.
Y así fue, como el 17 de marzo de 2021 en la Ceremonia que se realizó en Durazno, los Cadetes de Primer Año en representación de la Escuela Militar de Aeronáutica pudieron mantener el estatus de la Institución ante un evento de este calibre.
Ese mismo día, al igual que la vez anterior salimos a primera hora, ansiosos y un poco nerviosos, cargando con una gran responsabilidad sobre nuestros hombros. Todos acondicionamos nuestros uniformes y nos preparamos para nuestro viaje hacia BA II. Llegando a Durazno las condiciones meteorológicas no eran favorables, provocando la cancelación del desfile aéreo.
Minutos antes de que comenzará el acto e incluso anterior a la llegada de las autoridades, nos encontrábamos en línea pronta siete Cadetes de Primer Año en la Bandera, cada uno ocupaba el lugar que le correspondía por precedencia y en mi caso, iba a cargo del Pabellón Nacional.
La ceremonia comenzó y consigo, casi al mismo tiempo una leve llovizna. Ya era un hecho que el desfile aéreo no se iba a realizar, solo dependía de la lluvia si el acto se llevaba a cabo. En ningún momento paró de llover, a pesar de esto el desfile se realizó y contra todo pronóstico, la Escuela Militar de Aeronáutica desfiló, haciéndolo con voluntad, estoicismo y honor, pero sobre todo con mucho orgullo; portando un uniforme que representa todos los valores de la Institución. Quizás puede parecer solo un desfile, pero para nosotros fue mucho más que eso.
Al finalizar el acto volvimos a la Escuela, donde el Jefe de Cuerpo de Alumnos el May. (Av.) Mauricio Campos nos felicitó por la voluntad impuesta, aumentando aún más nuestro orgullo y entusiasmo, dejando en claro que cada integrante del Cuerpo de Alumnos es capaz de representar honorablemente a la Institución independientemente del grado.

Cad. 1º Lucía Villagra.



MIOT



Modular Initial Officer Training at RAF College Cranwell

El Cbo. Hrio. (Av) Simón Báez culminó el 17 de junio el *Modular Initial Officer Trainning* de la *Royal Air Force* (RAF). Dicho curso tiene como objetivo formar a los futuros oficiales de la RAF, capacitándolos y desarrollando sus habilidades militares, de liderazgo y de conducción. El curso cuenta con cuatro módulos de 6 semanas de duración cada uno.

En el primer módulo se introduce al individuo a la vida militar. Se le comienzan a inculcar los valores inherentes a la profesión, así como las rutinas y hábitos propios de la vida militar. A su vez se lo instruye en primeros auxilios, sobrevivencia ante amenazas químicas, biológicas, radiológicas y nucleares; manejo de armamento, tiro y demás habilidades necesarias para estar en condiciones de combatir. Dicho módulo culmina con un ejercicio en el cual los cadetes son desplegados y ponen en práctica todo lo visto hasta el momento.

En el segundo módulo se comienza a formar al individuo como líder. Se lo empieza a instruir en liderazgo y se le comienzan a brindar herramientas para dirigir personal a su cargo. También se enseña sobre el poder aeroespacial y su aplicación así como otros conocimientos académicos necesarios. Se cuentan con ejercicios prácticos en los cuales tiene la oportunidad de aplicar lo visto en las clases teóricas y desarrollar sus habilidades de conducción. El módulo culmina con el ejercicio *"Eagles Edge"*, en el mismo los cadetes se encuentran desplegados durante una semana poniendo en práctica los conocimientos adquiridos.



En el tercer módulo se continúa con el desarrollo de las habilidades de liderazgo y con la instrucción académica. Se hace mayor énfasis en la planificación y se prepara para planificar operaciones aéreas a gran escala. Esto se hace durante el curso de fundamentos del comando y control aéreo el cual ocupa una semana del módulo. Se profundiza también en el



desarrollo de la inteligencia emocional y se prepara para tratar problemas de bienestar del personal. Dicho entrenamiento incluye entrevistas en las cuales se simulan diferentes escenarios con los que el oficial se podría encontrar en el futuro. Además se le brindan todos los conocimientos administrativos necesarios para el desempeño de sus funciones.

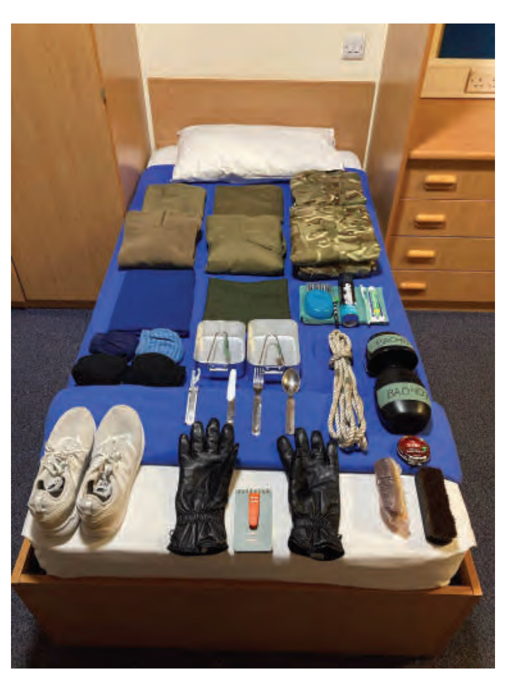
En el cuarto módulo el cadete es evaluado en todos los aspectos en los cuales se lo ha estado instruyendo. Tiene ejercicios prácticos en los cuales simula distintos escenarios y tiene que aplicar los conocimientos adquiridos. En una de las semanas se simula que el cadete se encuentra como oficial en una unidad y tiene que resolver problemas de bienestar del personal que se le presentan, realizar el trabajo administrativo de la sección a la que está asignado y organizar eventos. En otra semana se simula que se está desplegado en un teatro operacional y tiene que planificar junto a sus camaradas los distintos cursos de acción a tomar para el cumplimiento de la misión. Otra de las semanas está dedicada a la composición de un ensayo de 2000 palabras acerca de alguno de los temas tratados en el curso de Poder Aeroespacial. También hay una semana en la cual realizan entrenamiento aventura en las Highlands escocesas. Esto tiene como objetivo que el cadete tenga que aplicar sus habilidades de liderazgo en un ambiente con el cual no se encuentra familiarizado y lo pone en situaciones de mayor estrés físico y mental. También en este módulo se realiza un examen que evalúa los conocimientos adquiridos acerca del Poder Aeroespacial y su aplicación.



Una vez se finalizan todas las evaluaciones se entregan los resultados y se anuncia quienes se van a graduar al final del módulo. Las últimas dos semanas del módulo se dedicaron a la preparación de la parada de graduación.

Cbo. Hrio. (Av.) Simón Báez.











Primer mes en el Reino Unido

Por tercera vez consecutiva nuevamente uno de los Cadetes de Segundo Año fue elegido para poder realizar el *"Module Inicial Officer Training Course" (MIOTC)* en la *Royal Air Force* en Reino Unido y en esta oportunidad fui el elegido de dicho privilegio.

Luego de todos los preparativos anteriores al viaje, visas, permisos, estudios médicos, entre otros temas administrativos y despedirme de mis Camaradas, Señores Oficiales del Cuerpo de Alumnos, subdirector y director de la Escuela, el 30 de setiembre fue el comienzo de dicha experiencia donde pude despedir familiares y amigos en el aeropuerto, además de la presencia, palabras y felicitación de la Jefe del Cuerpo de Alumnos la May. (Nav.) Silvia Caravia. Luego de unas largas 14 horas de vuelo, realizando una escala en España, finalmente arribé en el aeropuerto de Londres en Heathrow. Posteriormente fui escoltado al hotel designado donde realicé una cuarentena obligatoria por 13 días debido a las reglamentaciones de Reino Unido.

En dicha cuarentena estuve limitado únicamente a salir de mi habitación 1 hora por día para salir a caminar o tomar un poco de aire fresco, en el que un personal del hotel nos trasladaría desde nuestra habitación hasta el estacionamiento del hotel ya que era la única zona asignada para los hospedados en cuarentena.

Luego del *check-out* del hotel tuve que trasladarme en metro desde el Aeropuerto de Heathrow hasta la famosa estación de tren de *"King Cross"* donde antes de tomar el tren que me llevaría a mi siguiente destino pude recorrer y conocer un poco de la ciudad de Londres.

Desde la estación *King Cross* me dirigí hacía el pasaje de *Covent Garden*, pasando en ese trayecto por diversas plazas de la ciudad y el Museo Británico. Debido a que no pude salir del hotel por la cuarentena obligatoria, *Covent Garden* fue el primer lugar que pude conocer, recorrer y pasar el tiempo antes de volver a *King Cross* para tomar el tren hacía *Gratham* donde uno de los choferes designados que me llevaría a *Cranwell Raf College*. Al llegar fui recibido por el *"Flight Sargent"* Brent White quien está a cargo de los Cadetes Internacionales.

Al llegar a Cranwell fui el segundo de los seis cadetes internacionales, el primero de nosotros se encontraba realizando cuarentena. Debido a normativas internas y a que los cadetes internacionales deberíamos empezar tres semanas antes que los civiles de Reino Unido, tuvimos la suerte de comenzar en los cuartos que se encuentran en el edificio principal llamado "CHOM" los cuales por lo general se habitan luego de haber pasado más de la mitad del curso (Cadetes en su 3ra y 4ta fase), por lo que nos encontrábamos en la misma ala que Cadetes que estarían finalizando su curso en noviembre y diciembre. La mayoría se acercaron a darnos consejos y contarnos sus experiencias en el curso. El Comienzo de curso para nosotros empezaría el 18 de octubre por ello antes de comenzar tuvimos unos días para poder descansar, recorrer la unidad, entrenar y básicamente conocernos. Dentro de los internacionales dos son oficiales de la Fuerza Aérea de Irak, dos de Alemania y uno de Ucrania siendo los últimos tres cadetes en su penúltimo año de Escuela.

Luego del 18 comenzamos con las actividades las cuales por lo general iban desde las 08:30 hasta las 16:00, introducción a Cranwell con una recorrida por la unidad conociendo mas sobre la historia de sus instalaciones, el curso, quienes serian nuestra ayuda en estos meses, historia de cuadros y objetos históricos referentes no solo al lugar sino también a sus Cadetes, Oficiales y Realeza. Tuvimos compras básicas necesarias para conocer el pueblo, abrimos nuestra cuenta bancaria y recibimos la primera parte del uniforme de campaña. Comenzamos con la instrucción básica sobre movimientos, marchar, rendir honores, etc; aprendimos y adelantamos ciertas costumbres y obligaciones como el famoso lustrado de los zapatos que inicialmente lleva un proceso de 3 días de preparación para comenzar luego con el lustrado el cual lleva más de un día, entre otras reglas.



También tuvimos una introducción al aula virtual con las computadoras que nos asignaron para comenzar a trabajar en ella, donde nuestro primer trabajo sería un *Essay* respecto a nosotros mismos el cual estaría dirigido a toda nuestra cadena de mando para interiorizarse con nosotros y una presentación sobre nuestro país hacia nuestros camaradas y *Flight Sargent*. Además de ello tuvimos educación física diariamente variando entre entrenamiento en el gimnasio con máquinas y pesas, trabajo en pista y aeróbico, natación y una vez por semana una clase dedicada a poder relajar y estirar trabajando individualmente cada músculo. Al finalizar tuvimos una prueba en la cual fuimos la primera tanda de internacionales de los MIOT en salvar todas las pruebas físicas en la primera oportunidad. Pero lo más destacable de dichas actividades fueron las visitas didácticas hacia varios museos aeronáuticos.

Primero fuimos al museo *"Bomber Command Memorial"* en Lincolnshire, este mismo está dedicado a los integrantes del *Bomber Command* en la Segunda Guerra Mundial caracterizándose por su monumento a los caídos en actividad en el mismo, tiene el tamaño de la envergadura de un bombardero Lancaster, rodeado de paredes con los nombres de los mismos. Desde el edificio principal hasta dicho monumento se encuentra un camino con nombres de quienes dieron su vida en actividad. Luego de esto fuimos al *"National Memorial Arboretum"*, uno de los más importantes museos y memorables para las Fuerzas Armadas de Reino Unido en general debido a que en este se encuentran en grandes paredes todas las bajas en actividad de las tres fuerzas y en el que a través del lugar se pueden ver referencias a diversos conflictos ocurridos a lo largo de la historia.

Uno de los museos más grandes en lo que es la aeronáutica es Cosford, consta con tres grandes instalaciones en las que están rodeadas desde los inicios de la historia de la *Royal Air Force* hasta el día de hoy. En la misma se pueden ver no solo todo tipo de aeronaves utilizadas por la *Royal Air Force* sino también piezas históricas como una pieza perteneciente a las paredes del muro de Berlín y tanques utilizados en la Segunda Guerra Mundial entre otros. Otro de las visitas fue a *"Battle of Britain Memorial Flight"* lugar que constaba de un hangar donde reparaba aeronaves utilizadas en la Segunda Guerra Mundial en los que por el momento se destacan los Spitfire, Hurricane y un Bombardero Lancaster se encontraban en orden de vuelo.

Por último, luego de varios viajes a diversos lugares, ciudades y tras tres semanas de inducción, nuestro curso, el MIOT11 recién estaba a punto de comenzar. Seguro me voy a llevar no solo grandes recuerdos y experiencias sino también amistades y vínculos con personas las cuales nunca imaginé conocer y que me van a acompañar a lo largo de este camino que recién está a punto de comenzar.

Cad. 2° (Nav.) Iván Valdéz.





Mi primera guardia

Fue el 27 de junio de este año, día bastante particular ya que era domingo, la cual es conocida como "dominguera", la cual consiste en hacer dos turnos de guardia: uno en la mañana y otro a la noche. Tengo que admitir que me encontraba un poco nervioso, pero a la vez confiado, ya que había tenido una guardia de práctica junto con un Cadete Primero que estuvo ahí para evacuar todas mis dudas. Me enseñó las claves radiales, los procedimientos y consignas correspondientes a cada rondín, y lo más importante: me aconsejó mucho en base a su experiencia como Número de Guardia.

Llegada la hora de comenzar con el primer turno, me puse mi correaje y junto con mis camaradas y cadetes de años superiores nos dirigimos al recinto de guardia. Tomamos un fusil, el cual al instante tuvimos que memorizar su numeración y tener pronto los cargadores. Luego de pasarnos revista y verificar que todo estuviese en orden, aprovisionamos los fusiles, tomamos un chaleco antibalas, un casco protector y ya nos encontrábamos listos para comenzar con la guardia.

El primer turno fue el más tranquilo, ya que era de día, pero aún así no debía bajar la guardia, era igual de importante que el turno de la noche. Debía cumplir con las consignas y cuidar los alrededores de la escuela. Una vez terminado, relevé el puesto con mis camaradas y me dirigí a rancho para almorzar, luego fui al curso y tomé una buena siesta para continuar con el turno de la noche.

Para ese turno se precisaba más concentración y estar todavía más alerta, ya que era de noche y había muy poca visibilidad. Debíamos estar pendientes a cualquier persona que apareciese, tanto fuera como dentro de la escuela. Esto se trataba de una responsabilidad mayor, ya que a cualquier persona que estuviese dentro de la escuela y se aproximará a nuestro puesto debíamos hacerle un reconocimiento para corroborar que no se tratase de un extraño.

Luego de un día entero haciendo guardia, puedo decir que es una responsabilidad muy grande, el simple hecho de tener un fusil aprovisionado hace que esto se trate de algo muy serio. La seguridad de nuestra escuela y la de todos sus integrantes está sobre nuestros hombros, por lo tanto, debemos olvidarnos del cansancio y poner toda nuestra voluntad en cumplir de forma eficaz con el servicio. De esta forma debemos actuar con cualquier tarea que se nos asigne, ya que el día de mañana seremos nosotros los futuros Oficiales de la Fuerza Aérea Uruguaya.

Asp. Federico Ulfe.

El regreso de la EMA a la cancha

El 17 de julio del corriente año, la Escuela Militar de Aeronáutica integraría por tercera vez consecutiva la Liga Inter Universidades de Facultades. Como todo lo transcurrido en este período, se aplazó dicha Liga debido a la pandemia mundial en la que todos nos hemos visto afectados desde el año anterior.

El plantel de Fútbol de la EMA tiene como objetivo fomentar la camaradería y el espíritu de cuerpo. Pero siempre en mira de competir sanamente, tratando de representar a la Institución, con los valores que son inculcados en la vida diaria de los integrantes de la misma.

Nuestro equipo está formado por Señores Oficiales, los cuales constituyeron parte del plantel en su pasaje por la Institución. Por parte del Cuerpo de Alumnos, lo integran Clases, Cadetes y Aspirantes. Los partidos de dicha liga se jugaron en las canchas del Sindicato Médico del Uruguay, como era de suponer la situación sanitaria generó mucha expectativa acerca de la fecha de inicio de la misma, pero la voluntad y motivación del Cuerpo fueron suficientes para no percibir la falta de práctica. Gracias a la voluntad impuesta, el plantel de fútbol de la EMA logró obtener su primera victoria frente a la Facultad de Ingeniería.



Finalmente el Instituto durante el año logró alcanzar el octavo lugar de su categoría. Quiero aprovechar este espacio para felicitar al resto de los equipos por el gran espíritu competitivo.

Cad. 1° Julián Acosta.

		TOTAL							
POS	EQUIPO	J	G	E	P	GF	GC	DF	PTS.
1	MEDICINA	14	11	1	2	41	11	30	34
2	QUÍMICA	14	9	4	1	24	9	15	31
3	ISEF	14	9	2	3	28	14	14	29
4	CONTADORES	14	8	4	2	24	11	13	28
5	PSICOLOGÍA	14	8	3	3	26	12	14	27
6	IPA	14	7	1	6	29	26	3	22
7	INGENIERÍA	14	6	3	5	16	21	-5	21
8	EMA	14	6	2	6	22	21	1	20
9	DERECHO	14	5	4	5	16	16	0	19
10	CIENCIAS	14	5	3	6	15	17	-2	18
11	SOCIALES	14	5	1	8	14	17	-3	16
12	FIC	14	4	2	8	16	24	-8	14
13	DEPORTIVO CLINICAS	14	3	3	8	19	25	-6	12
14	ADMINISTRACIÓN	14	2	1	11	14	38	-24	7
15	ECONOMISTAS	14	0	0	14	0	42	-42	0

Relevo del Jefe del Cuerpo de Alumnos



Tras casi dos años, el May. (Av.) Mauricio Campos, piloto del Escuadrón Aéreo n.º 5 (Helicópteros), se desempeñó en el cargo de Jefe del Cuerpo de Alumnos de la Escuela Militar de Aeronáutica en el último período del 2019, durante todo el año de 2020 llegando a su fin en el cargo en el mes de julio del año presente, cuyo relevo fue la May. (Nav.) Silvia Caravia, la cual prestó también servicios como Jefa del Cuerpo de Alumnos de la Escuela Técnica de Aeronáutica desde el año 2014.



Los Cadetes que tuvieron la oportunidad de estar bajo el mando del May. (Av.) Mauricio Campos, sin dudas se llevaron una gran adquisición de conocimientos en lo que respecta a la aeronáutica de ala rotatoria, ya que fue el anfitrión en varios paseos en su Escuadrón, además de darnos la gran aventura de volar en helicópteros, la cual para muchos fue la primera vez y sin dudas quedó marcada en nuestras memorias. Fue partícipe de la gran mayoría de las actividades del Cuerpo de Alumnos, ya sean en las maniobras, desfiles, actos, charlas, etc., generando siempre en nosotros una gran motivación con sus elocuentes palabras.

Este hecho supuso un acontecimiento histórico en la Escuela, siendo la nueva Jefe de Cuerpo de Alumnos la primera mujer en asumir el cargo y la primera Jefa del escalafón Navegante. Demostrado un gran compromiso en el bienestar de los Cadetes en todos los sentidos y preocupándose hasta en los más mínimos detalles para la formación de los mismos.

Cad. 1° Maximiliano Duarte.



Actividad de Rappel

Debido al retorno de las maniobras de verano, luego de un gran período en el cual las mismas fueron suspendidas, los Jóvenes Aspirantes, Damas y Caballeros Cadetes asistieron a la Brigada Aérea I en donde, junto a la Sección de Operaciones de Entrenamiento y Rescate se nos brindó un entrenamiento de Rappel, así como también de embarque y desembarque de helicópteros, para posteriormente emplear las técnicas adquiridas en el campo de operaciones.

Previamente al entrenamiento práctico, los rescatistas de dicha sección, a cargo del Tte. 1º (Nav.) José Casalás, nos dieron una clase teórica acerca de diversos puntos en lo que respecta a la capacidad de los helicópteros, cómo embarcar y desembarcar a las tropas, del mismo modo las cuestiones de seguridad, las cuales son las más importantes tanto en este ámbito como todos en la aviación en general.

Una vez finalizada la clase, procedimos a armar las cuerdas, el equipo y solo quedaba subir hasta la cima del hangar. Una vez listos para descender, se anuncia con voz fuerte "en rappel", a la vez que la persona que nos brinda seguridad en tierra nos responde "con seguridad". Una vez obtenida la confirmación de dicha persona, estamos autorizados a descender hasta tocar el suelo. Inmediatamente finalizada la actividad de rappel, nos dirigimos al hangar del Escuadrón Aéreo n.° 5 (Helicópteros) en donde se encontraba un Bell UH-1H, el cual fue nuestra aeronave de entrenamiento. Al arribar, nos dividimos en varios grupos de cuatro personas, para así demostrar el correcto embarque y desembarque al helicóptero, tratando de enfocar el entorno lo más real y asimilado a un escenario de maniobras.

Sin dudas fue de gran utilidad refrescar los movimientos que se deben realizar para tal actividad, debido a que en las maniobras realizamos en reiteradas oportunidades lo anteriormente mencionado, con la gran diferencia de que el helicóptero se encontraba en marcha, además la enorme cantidad de peso que portábamos en nuestros hombros.

Cad. 1º Lucas Carreras.







Los sueños que se hicieron realidad

En el año 2015 los caminos de Ángel Torres, Gastón González y Javier Castro se unieron… este año fue cuando decidimos ingresar a la Escuela Técnica de Aeronáutica y sacar a flote el espíritu aeronáutico que estaba escondido en cada uno de nosotros. Ninguno de los tres nos conocíamos del ámbito civil, ya que todos somos de ciudades muy distintas, pero sin darnos cuenta pronto nos volveríamos hermanos de la vida.

Ingresar a las Fuerzas Armadas puede deberse a diversos motivos, puede ser necesidad, familiares que nos despiertan la curiosidad por la vida militar, o simplemente por la grandeza de volar, algo tan mágico y que desde niños nos llama la atención. Ver esas interesantes estructuras metálicas surcar los cielos, acompañados del ruido de unas turbinas, sin embargo en el transcurso de los años, nos daríamos cuenta que para quedarse en esta ardua profesión lo que es necesario es la vocación.

En el transcurso de los primeros dos años fueron sin dudas los más difíciles, debimos aprender, aceptar y ponernos al nivel que nos exigía la transición de la vida civil a la militar, algo que no muchos hicieron, estos que no se adaptaron fueron los que abandonaron sus sueños y dejaron a un lado la carrera sin vivirla. No todo fue cuesta arriba, debido a que, en el camino de nuestras carreras logramos tener nuestro primer vuelo bautismo, en la aeronave C-130 "Hércules". Hoy, luego 7 años, recordamos la alegría e incluso los nervios que sentíamos al decolar por primera vez. ¡No solo eso! Viajamos fuera del país representando a nuestra querida Fuerza Aérea, además de portar siempre con orgullo nuestra bandera.

Valores que antes para nosotros eran insignificantes se volvieron muy importantes, como nuestros símbolos patrios, el himno, y además cosas que antes no las apreciamos, y nos referimos con esto a muchas cosas inimaginables, como el abrazo de una madre, nuestras casas, y nuestros compromisos con nosotros mismo para cumplir nuestras metas.

Es así que a fines del año 2017, estábamos a punto de culminar nuestro pasaje por la Escuela Técnica de Aeronáutica, pero algo dentro de nosotros nos decía que esto aún no había terminado… que nuestros caminos serían diferente al de nuestros camaradas, realmente apreciábamos nuestra carrera, el poder haber adquirido los conocimientos que sé nos impartieron en las diferentes especialidades, como motores, aviónica y estructuras, el saber nunca estará demás para aquellos que desean seguir superándose.

Sabíamos que debíamos hacer algo, que podíamos llegar a mucho más si así lo queríamos, y así fue como el sueño que comenzó por mantener volando las alas de la patria, se convirtió en algún día ser el piloto que hacía sustentar dichas alas.

Fue de esta forma como los tres comenzamos este nuevo desafío, preparamos toda la documentación requerida para el comienzo de esta nueva prueba, realizando estudios médicos y la preparación para lo que serían unas largas semanas de pruebas físicas y teóricas. Una vez tomada la decisión, los meses pasaron llenos de preocupaciones, trabajo duro y anhelos, tanto por el egreso de la Escuela Técnica de Aeronáutica, como lo que cada día estábamos más cerca, otro gran nuevo desafío sin dudas.

En un parpadear de ojos, a días de nuestro egreso, el 2 de enero del 2018, ya nos encontrábamos rindiendo las pruebas de ingreso a la Escuela Militar de Aeronáutica, fueron tres semanas que demostraron las cualidades que se buscan, y la competencia por ser parte de la Institución. Luego de por fin ser notificados de que habíamos logrado ingresar a la EMA, cuna de los Oficiales de la Fuerza Aérea, pudimos sentir un gran alivio, alegría y entusiasmo, sabíamos que iba a ser desafiante ya que no iba a ser la primera vez que pasábamos por un reclutamiento. Así como en la Escuela Técnica de Aeronáutica aquí también debimos pasar esta transición, cada día se convirtió en un desafío a superar, encontrando en nuestros nuevos camaradas, compañerismo, lealtad y un mismo objetivo, culminar esta etapa para así lograr conseguir el grado de Aspirante.

Tanto sacrificio no fue en vano ya que el 26 de abril lucíamos por primera vez en el pecho un grado perteneciente a la Escuela Militar de Aeronáutica. Así fue como cada día, semana, mes se convirtieron en pequeñas metas para así en la segunda semana de diciembre alcanzar el grado de Cadete de Primer año, grado que ya anticipaba que el año que tendríamos por delante sería un nuevo desafío, mayor al que ya había transcurrido, pero que sin duda alguna al final este culminaría con un desafío que definiría nuestra carrera, para cual deberíamos poner todos nuestros esfuerzos y dedicación, dado que por eso nos encontrábamos aquí, esta meta, desafío e incluso quizás una oportunidad, era "Nuestro curso de Vuelo".

El año de Cadete de Primero fue el más duro, el mismo exigió muchas horas de estudios, preparación y organización para poder cumplir con todos nuestros deberes y además poder llegar con los estándares exigidos para poder salvar los exámenes teóricos que exigía el curso de vuelo.

De esta forma culminaba un año más, donde la experiencia y exigencias aumentaron y donde nunca estuvo demás estudiar para alcanzar una mejor preparación teórica para lo que sería un verano diferente para nuestras vidas.

Es así como en el verano del año 2020 dio comienzo a "nuestro curso de vuelo práctico", en el que vivimos cosas que jamás olvidaremos, costó horas de dedicación y compromiso de parte nuestra y de nuestros instructores. Los mismos siempre nos brindaron todas las herramientas que estuvieron a su alcance para que nosotros cumpliéramos nuestros objetivos. Explicando y reduciendo al mínimo las dudas que estuviéramos, exigiéndonos al máximo y concientizándonos de lo que lograríamos si salvamos este curso.

Ningún minuto o segundo de dedicación o estudio estuvo de más, por lo contrario, no nos sobró nada, llegamos justos, pero logrando nuestro objetivo, salvando el día 22 de abril el último de los tres, consiguiendo el sueño de volar solo por primera vez.

Hoy culminando nuestra carrera, con muchas experiencias vividas y oportunidades ofrecidas por la FAU solo nos quedan muchos agradecimientos para dar a todos aquellos instructores que nos guiaron en estos años, el apoyo incondicional de nuestra familia y amigos. Se dice que "El motor es el corazón del avión y el piloto es el alma, quien lo dirige", nuestros sueños, fueron los responsables de dirigirnos por el camino correcto para que lográramos nuestros objetivos, pero nuestros familiares, hermanos, amigos y todos aquellos que supieron darnos un empujón cuando lo necesitábamos, deben saber que fueron nuestro motor por lo cual muchas veces seguimos cuando el horizonte no se lograba divisar.

Aquellos que aún no se encuentren decididos, no duden más, esta es una profesión que no espera, y aquellos que se atrevan a ingresar gozarán de la gran satisfacción que conseguimos, sin duda nuestra carrera recién está comenzando, y siempre hasta el final, cada día será un desafío más, el que sin duda alguna lograremos superar.

Cbo. Hrio. (Av.) Gastón González.







La arquitectura en la aeronáutica



Hangar de la Escuela año 1938

Al hablar de arquitectura aeronáutica podríamos hablar de una infinidad de cosas, como por ejemplo las limitaciones que presentan las construcciones en las proximidades de los aeródromos, ya que las mismas se encuentran limitadas en altura para no interferir con la actividad aeronáutica. Esto provoca que los padrones en las proximidades pierdan un gran potencial en cuanto a lo determinado como "propiedad vertical", mencionada limitación es de gran importancia al momento de vender un inmueble, ya que la diferencia entre vender apartamentos en una construcción de 5 pisos y otro de 15 o más es monetariamente de gran importancia.

Considerando que, ¿quién no desea tener su hogar con vista a un aeródromo? Despertar desde primera hora con el sonido de aviones decolando, y que este sonido ya sea un sonido ambiente del día a día. Bueno, pocos podemos tener ese privilegio de tener una pista en el patio de nuestra casa. Pero sin explayarnos más en ese tema tengo que hacer énfasis en algo que desde que llegué a la EMA llamó mi atención, la complejidad y variedad de construcciones existentes, que requiere un programa como una Escuela Militar de Aeronáutica, desde espacios amplios sin interrupciones sometidos a condiciones de humedad como la piscina, hasta espacios reducidos con buena acústica para los salones en bedelía.

Pero donde realmente quiero detenerme es en el diseño del hangar, donde el programa requiere contar con espacio para alojar las aeronaves que están en orden de vuelo o mantenimiento con la posibilidad de circular con las herramientas necesarias por todos los sectores, extraer cualquier aeronave del hangar sin necesidad de mover otra que obstruya su salida, esto requiere una gran superficie cubierta sin pilares interiores y con una gran abertura en la puerta de acceso, a su vez la versatilidad programática de estas construcciones, permiten que una construcción similar contemporáneamente aloje un programa muy diferente, que en este momento es un gimnasio techado con dos canchas y gradas en su interior, utilizado a diario por el Cuerpo de Alumnos. El mismo fue construido entre los años 1928 y 1929 con piezas traídas desarmadas desde Francia ya que pertenecía a la aerolínea llamada *Air France* en sus inicios conocida como *"Compagnie Générale Aéropostale"*, este acto en arquitectura es conocido como "reciclar" programáticamente una construcción y es realmente asombroso como



Construcción del hangar por parte de la "Compagnie Générale Aéropostale" conocida después como "Air France"



Reforma de hangar a gimnasio.
Año 1975-1976

el programa "gimnasio" se cumple a la perfección en la misma estructura de un hangar, logrando de esa forma que una construcción tan emblemática continúe al día de la fecha sirviendo al entrenamiento y distensión del Cuerpo de Alumnos.
Soy el Cad. 1º Franco Revello, la razón por la cual estos temas son de mi interés es que previo a presentarme para ingresar a la Escuela Militar de Aeronáutica cursé 4 años en la Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo en la Universidad de la República pausando mis estudios para lograr ingresar y terminarlos luego de egresar de la misma.

Cad. 1º Franco Revello.

Exterior actual del gimnasio.

Visita a la Sala Espacial "De la Tierra a las estrellas"

El pasado 6 de octubre se nos dio la oportunidad de visitar la recientemente creada Sala Espacial en el Museo Aeronáutico "Cnel. (Av.) Jaime Meregalli", la cual se inauguró el 28 de setiembre del 2021. El principal guía de la sala fue el doctor Alejandro de Fuentes, profesor de Derecho Aeronáutico, que trabaja como docente en la Escuela Militar de Aeronáutica desde hace más de una década. El Doctor nos habló sobre la historia espacial desde la llegada a la Luna en 1969 hasta el día de hoy, mostrándonos las tecnologías utilizadas hoy en día para explorar el espacio.

Es importante destacar los modelos a escala de todos los tipos de vehículos y tecnologías empleadas desde los inicios hasta el día de hoy que se pueden encontrar en la sala. Asimismo, el entorno le da a los visitantes una sensación de familiarización con el ámbito aeroespacial ya que la sala y todo su equipamiento está diseñado al detalle; desde la primer nave espacial pasando por todo tipos de satélites, prototipos espaciales, e inclusive la muestra de la roca lunar que fue obsequiada por Estados Unidos a nuestro país hace algunos años.

Para concluir: a toda persona amante del espacio, o que siente admiración por él, que no se pierda la oportunidad de visitar la Sala Espacial, particularmente porque la proyección de toda la información que se puede adquirir sobre el espacio se encuentra allí, además de todas las maquetas relacionadas con el tema y el ambiente realista.

Cad. 1º Lucas Carreras.











NASA *Space Apps Challenge*



Del 1º al 3 de octubre se llevó a cabo el hackaton de la NASA, nuevamente un grupo formado por cinco integrantes del Cuerpo de Alumnos participó en el evento.

El tema para tratar este año fue "drones en combinación con satélites para mejorar el desarrollo urbano". Comenzamos asesorándonos con los integrantes de ACEMU donde nos aportaron conocimientos interesantes para poder llevar adelante el proyecto. Cuando tuvimos la idea a desarrollar le dimos el nombre de *"Proyecto UPyC" Upgrade YourCity*.

UpgradeYourCity es un proyecto que le da a los habitantes de una ciudad la posibilidad de mejorar la misma, mediante el uso de fotos captadas por drones y el procesamiento de estas haciendo uso de la inteligencia de masas.

El proyecto está compuesto por una red de drones de funcionamiento semiautomatizado guiados por expertos y utilizando una representación gráfica y visual generada por satélites los cuales ante la consulta, reclamo o ideas de los usuarios, brindarán fotos tomadas desde ángulos difíciles para el ser humano, y datos de la zona, para que los usuarios den su opinión sobre cambios a efectuar en dicho lugar. Todo esto se realiza con el fin de permitir la creación de ciudades más confortables y amigables con el medio ambiente.

La base del proyecto es una aplicación que mediante un interesante algoritmo les dará a las autoridades pertinentes la posibilidad de ubicar las zonas urbanas que más necesitan ser atendidas por sobrepoblación o mala distribución de la misma, falta de espacios verdes, problemas sanitarios o de locomoción, entre otros. Para que los reclamos sean analizados y llevados a cabo, con el fin de mejorar la calidad de vida de todos los integrantes de la ciudad.

En la competencia tuvimos la oportunidad de tener talleres con ingenieros de la NASA y personas calificadas que nos dieron ideas para nuestro proyecto, incluso conseguimos que un diseñador nos creara un logo y que personas especializadas en drones nos dieran datos técnicos para la utilización de los mismos.

La competencia terminó el día 03 de octubre luego de que presentamos nuestro trabajo ante un jurado donde tuvimos 5 minutos para poder mostrar la idea principal.

La entrega de resultados fue el mismo día pero nuestro equipo no fue el ganador, a pesar de eso creemos que la experiencia ganada y lo aprendido fue la verdadera victoria, donde tuvimos la posibilidad de estudiar temas que no estamos acostumbrados a resolver.

Cad. 2º (Av.) Facundo Irigoyen.





Evolución científico tecnológico - científico jurídico de la actividad espacial del Uruguay

Los satélites contienen instrumentación tecnológica mediante la cual observan, estudian y decodifican información referente a intentar prevenir catástrofes como inundaciones, huracanes, tornados, proporcionando mediciones necesarias para gestionar los recursos bilógicos, fósiles y minerales de la Tierra.
Varias son las misiones espaciales realizadas para el estudio y la observación del Planeta Tierra y otros planetas como Venus, Marte, Júpiter, etc, desde el espacio ultraterrestre en el tiempo encabezados por Estados Unidos de América (NASA - Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio - *National Aeronautics and Space Administration*), Federación Rusa - ex URSS (Roscosmos - Agencia Espacial Federal de Rusia), seguida por otros estados como la República Popular China (CNSA - Administración Espacial Nacional China - *China National Space Administration*), Japón (JAXA - Agencia Japonesa de Exploración Aeroespacial - *Japan Aerospace Exploration*), India (ISRO - Agencia India de Investigación Espacial - *Indian Space Research Organization*), Italia (ASI - Agencia Espacial Italiana - *Agenzia Spaziale Italiana*), Argentina (CONAE), Brasil (AEB - Agencia Espacial Brasileira), Costa Rica (AEC - Agencia Espacial Costarricense), como así mismo los Emiratos Árabes Unidos con su Agencia Espacial *Mohammed Bin Rashid Space Center - (MBRSC*), quien realizó conjuntamente con la Federación Internacional de Astronáutica (IAF - *International Astronautical Federation*) el 72 Congreso Internacional de Astronáutica en Dubai Emiratos Árabes Unidos del 25 al 29 de octubre de 2021, bajo el lema Inspiración, Innovación y Descubrimiento en beneficio de la Humanidad.
Uruguay ha realizado a partir de la década de 1970 diversas aplicaciones de la tecnología espacial, que han elevado y mejorado la calidad de vida de los habitantes de la República.
Nuestro país está integrado en su conjunto a las comunicaciones al Sistema Mundial de Telecomunicaciones vía satélite y en diciembre de 1970 se inauguró el primer enlace directo con los Estados Unidos de Norteamérica por intermedio del satélite INTERSAT III.
Se encuentra también la Dirección Nacional de Telecomunicaciones (DINATEL) que es responsable de formular, implementar, articular, coordinar y supervisar las políticas nacionales de telecomunicaciones, orientadas en beneficio del interés general para universalizar el acceso a las tecnologías de la información y comunicación en el centro del Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM).

La **Unidad Reguladora de Servicio de Comunicaciones (URSEC)** se vincula administrativamente con el Poder Ejecutivo a través del MIEM, actuando con autonomía técnica y es la agencia que está encargada de regular, controlar y promover las actividades de telecomunicaciones y postales con transparencia, eficacia tendiendo a obtener las mejores garantías de procedimientos. La URSEC mediante la Ley n.º 19.889 del 9 de julio de 2020, pasó a ser un servicio descentralizado.
Toda esta gestión lleva a lograr una efectividad en los derechos en la materia donde se promueve el desarrollo en sus diferentes dimensiones política, económica, social, cultural y ambiental, en beneficio de toda la sociedad en su conjunto.
La URSEC regula la nómina de permisos anuales satelitales geoestacionarios, que pueden ser conocidos en la página oficial de dicho organismo, cumpliendo con uno de sus objetivos que es la extensión y universalización del acceso a los servicios de comunicaciones.
También se encuentra desarrollando y aplicando tecnología espacial la oficina de **Infraestructura de Datos Espaciales (IDE),** que es un órgano desconcentrado de la Presidencia de la República, con autonomía técnica.
Este equipamiento se utilizará para la descarga y procesamiento de imágenes satelitales de plataformas como NOAA 18, MODIS (Terra y Aqua) y FY - 3D, las cuales sirven como sustento en la gestión de temas atmosféricos ambientales, forestales y de usos del suelo. Este equipo es fruto de un convenio firmado entre el Ministerio de Educación y Cultura (MEC) Uruguay y el Ministerio de Ecología y Medio Ambiente (República Popular de China).
El IDE por medio de la Teledetección aporte información que facilita una mejor administración de los recursos agrícolas al Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) trabajando en conjunto obtienen datos actualizados relacionados con distintas características que poseen en el Uruguay los suelos, permitiendo al sector agrícola observar los distintas características de los cultivos, permitiendo a los agricultores mejorar la planificación de siembras y cosechas siendo importante estos datos en la toma de decisiones donde el productor agropecuario puede estimar el rendimiento de las plantaciones, convirtiéndose la información satelital en una herramienta útil para mejorar la eficiencia de la actividad agropecuaria.
Uruguay posee en la ganadería, agricultura, pesca, minería y turismo, los fundamentos de su patrimonio nacional, siendo estos factores de importancia vitales en la conformación de la economía del país en sus exportaciones y Producto Bruto Interno (PBI).
Toda esta valiosa información brindada por la teleobservación desde el espacio

ultraterrestre por medio de la actividad satelital es aplicada a "sectores líderes" en nuestro país, como la producción de carne y lácteos, los cultivos intensivos (Horticultura y Fruticultura) y la agricultura del secano abarcando los cultivos de soja, maíz y agricultura forrajera.

Son de alta prioridad para el INIA-GRAS (Unidad agro - clima y sistemas de información- INIA) con convenio y acuerdos de trabajo con el INIA España en técnicas de teleobservación mientras que el *GOODDARD INSTITUTE FOR SPACE STUDIES* de la NASA (*National Aeronautic and Space Administration*) y el Instituto Internacional de Investigación en Predicciones Climáticas (IRI) de la Universidad de Columbia están brindando asesoramiento y capacitación para el manejo de nuevos instrumentos de teledetección satelital e información sobre salidas de modelos de circulación atmosférica y pronósticos climáticos globales y regionales.

Este estudio fue realizado por la Unidad de Agro- Clima y Sistemas de Información (GRAS) del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Dirección Nacional de Recursos Naturales Renovables (RENARE), Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), y el Instituto Internacional de Investigación en Clima y Sociedad de la Universidad de Columbia, USA, en zafras de arroz 1997/98, 1999/2000 y 2000/01.

El referido estudio se denomina "Análisis de la Introducción del Cultivo de Arroz en la Cuenca del Río Cuareim utilizando un Sistema de Información Geográfica, Imágenes Satelitales y Modelos de Simulación".

El objetivo del presente estudio fue explorar la utilización de herramientas modernas de análisis de información como el sensoramiento remoto (se puede aplicar en la detección y evaluación de plagas y enfermedades en la vegetación), modelos de simulación, sistemas de información geográfica.

Para realizar la estimación del área de cultivos de arroz y del área ocupada por represas, se trabajó con imágenes LANDSAT 5 y LANDSAT 7 ETM.

El **Programa Espacial de Uruguay** cumplió su primera etapa inicial el 31 de enero de 1997 al lanzarse el satélite Nahuel 1 A (conocido como NahuelSat), a bordo de un cohete Ariane 44L, operado por ARSAT (Empresa Argentina de Soluciones Satelitales Sociedad Anónima), fue equipado con 18 transponedores en banda Ku que cubrían América, compartido por diferentes empresas, entre las cuales se encontraba la estatal uruguaya ANTEL, para sus servicios de telecomunicaciones. NahuelSat fue lanzado desde el puerto espacial de Kourou, Guayana Francesa, con el cohete europeo Ariane. El NahuelSat fue reemplazado por el satélite ARSAT - 1, aproximadamente sobre el paraje Cunare en el departamento Caquetá en Colombia a unos 36 000 km de la corteza terrestre, lanzado el 16 de octubre de 2014 con el cohete ARIANE 5, a cargo de la empresa Aerianespace, desde la base espacial establecida en Kouru de la Guayana Francesa

PROYECTO ANTELSAT

El Proyecto nace en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República con el proyecto Laí que se inició en diciembre de 2006 en el Instituto de Ingeniería Eléctrica logrando liberar 4 globos de gran altura (33 km) con electrónica diseñada por estudiantes para dar paso luego al convenio entre Udelar y Antel. Conviene destacar que Antel aportó al convenio US$ 695 000 dólares americanos.

Todo el proyecto tiene unas características y enfoque científico - tecnológico y académico, que estuvo orientado al desarrollo de nuevas capacidades tecnológicas en beneficio de la industria local y de la sociedad uruguaya en su conjunto. La aviónica del satélite AntelSat fue diseñada y construida en la Facultad de Ingeniería de la Udelar Uruguay.

Síntesis

En resumen la evolución científico - tecnológico realizados en Uruguay desde los comienzos de la actividad espacial en el mundo, ha logrado un desarrollo destacado a pesar de las limitaciones, más en estos últimos tiempos en especial a partir del comienzo de la Pandemia de COVID-19 (Sars - CoV-2, virus ARN monocatenario positivo de la familia Coronaviridae, conocido como coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo - en inglés *severe acute respiratory síndrome* coronavirus 2), donde la tecnología espacial se ha vuelto esencial para nuestro país en la utilización diaria en distintos ámbitos y situaciones.

Esta tecnología espacial es utilizada en la medicina (teleconferencias, videollamadas), educación (utilización de la informática en educación primaria, secundaria y terciaria, etc.), laboral (teletrabajo), investigación científica en el seguimiento y desarrollo de la virología e infectología ejemplo el Instituto Pasteur, el asesoramiento del GACH en la Pandemia COVID-19 y sus mutaciones, estudios y análisis de los distintos tipos de vacunas anti-COVID-19 (Sinovac, Pfizer, etc.)

La tecnología espacial está al servicio de Uruguay a través del tiempo y se hace imprescindible para nosotros cada vez con mayor intensidad, no concibiéndose la vida en sociedad, sin esta tecnología que aporta la actividad del Ser Humano en el espacio ultraterrestre a través de los diversos usos de satélites en beneficio del nuestro país y de la Humanidad en su conjunto, siendo extremadamente necesaria la **creación de una Agencia Espacial del Uruguay**, que actuará bajo el principio de la cooperación internacional con las demás agencias espaciales de los estados miembros del Mercosur y demás estados de la comunidad internacional.

2.2) CIENTÍFICO JURÍDICO

En cuanto a la evolución científico - jurídico dentro de la cual Uruguay se encuentra comprendida, debe destacarse la actividad en el espacio ultraterrestre que es analizada en dos niveles: el internacional y el nacional.

2.2.1) Nivel Internacional

Uruguay a nivel internacional en materia de regulación jurídica en Derecho Internacional del Espacio (Derecho Espacial), que es una rama especializada del Derecho Internacional, se rige básicamente por los cinco tratados o acuerdos espaciales internacionales existentes y por las Resoluciones de las Naciones Unidas que son específicamente "recomendaciones", que poseen un alto grado de aceptación y cumplimiento por parte de todos los estados miembros de este organismo internacional.

Los tratados espaciales se rigen por el Derecho Internacional del Espacio, conocido en el ámbito académico y de la doctrina espacialista como Derecho Espacial Internacional.

Uruguay fiel a su trayectoria y prestigio internacional en materia de Derecho Internacional Público, ha ratificado los cinco tratados o acuerdos internacionales siendo las Resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas su germen o nacimiento, auspiciados por la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (sigla en inglés COPUOS - *Commitee on the Peaceful Uses of Outer Space*) creada en 1958 primero como órgano especial y luego permanente desarrollando una proficua labor legislativa internacional, basada en la esfera de la cooperación internacional entre los Estados Miembros estudiando las medidas prácticas y posibles para llevar a cabo los programas de utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos que puedan emprenderse bajo el régimen de los Tratados o Acuerdos marco espaciales, con el respaldo jurídico del Derecho Internacional que rige en la Carta de las Naciones Unidas habiendo conformado un Derecho Internacional del Espacio, siendo el Tratado del Espacio de 1967 la Carta Magna del Espacio.

Realizando una breve evolución en materia espacial, se encuentra la Resolución 2222 (XXI) de la Asamblea General de las Naciones Unidas en su 1499ª sesión plenaria aprobada el 19 de diciembre de 1966 y su Anexo que contiene:

"Tratado sobre los principios que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, incluso la Luna y demás cuerpos celestes"

Dicho tratado fue abierto a la firma el 27 de enero de 1967 en Londres, Moscú y Washington. Este instrumento jurídico internacional es conocido como el Tratado del Espacio o Carta Magna del Espacio que entró en vigor el 10 de octubre de 1967.

Uruguay ratificó el Tratado del Espacio de 1967 mediante la Ley n.º 13 854 del 4 de junio de 1970.

Seguidamente se enumeran los cuatro tratados o acuerdos restantes los cuales han sido ratificados por Uruguay.

- Acuerdo sobre el salvamento de astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre. Resolución 2345 (XXII) de la Asamblea General, Anexo, fue aprobado el 19 de diciembre de 1967, abierto a la firma en Londres, Moscú y Washington, el 22 de abril de 1968. Entró en vigor el 3 de diciembre de 1968. Ratificado por Ley n.º 13 685 del 17 de diciembre de 1968.

- Convenio sobre la responsabilidad internacional por daños causados por objetos espaciales. Resolución 2777 (XXVI) de la Asamblea General, Anexo, fue aprobado el 29 de noviembre de 1971, abierto a la firma, en Londres, Moscú y Washington, el 29 de marzo de 1972. Entró en vigor el 11 de setiembre de 1972. Ratificado por Ley n.º 14 545 del 22 de julio de 1976.

- Convenio sobre el registro de objetos lanzados al espacio ultraterrestre. Resolución 3235 (XXIX) de la Asamblea General, Anexo, fue aprobado el 12 de noviembre de 1974, abierto a la firma el 14 de enero de 1975. Entró en vigor el 15 de setiembre de 1976. Ratificado por Ley n.º 14 675 del 1 de julio de 1977.

- Acuerdo que debe regir las actividades de los Estados en la Luna y otros cuerpos celestes. Resolución 34/68 (XXXIV) de la Asamblea General, Anexo, fue aprobado el 5 de diciembre de 1979, abierto a la firma en Londres, Moscú y Washington el 18 de diciembre de 1979. Entró en vigor el 11 de julio de 1984. Ratificado por Ley n.º 15.159 del 10 de agosto de 1981.

Existen otros Tratados o Acuerdos vinculados a la materia espacial los cuales Uruguay ha ratificado:

- Tratado de Prohibición completa de los Ensayos Nucleares (*Comprehensive Nuclear - Test - Ban Treaty* - CTBT). Resolución 50/245 de la Asamblea General de Naciones Unidas, fue aprobado el 10 de setiembre de 1996, abierto a la firma el 24 de setiembre de 1996. Firmado por 183 países, de los cuales 159 lo han ratificado. Ratificado por Ley n.º 17 348 del 13 de junio de 2001.

Como antecedente originario se encuentra el Tratado de prohibición parcial de ensayos nucleares en la atmósfera, en el espacio exterior y bajo el agua, firmado en Moscú el 5 de agosto de 1963, que entró en vigor el 10 de octubre de 1963.

- Tratado por el que se prohíben los ensayos con armas nucleares en la atmósfera, el espacio exterior y bajo el agua. Firmado el 5 de agosto de 1963. Entró en vigor el 10 de octubre de 1963. Ratificado por Ley n.º 13 684 de 17 de setiembre de 1968.

- Convenio Internacional de Telecomunicaciones y sus enmiendas. Ratificado por Leyes n.º 15 604 del 27 de julio de 1974, n.º 16 303 del 14 de setiembre de 1992 y n.º 16 967 del 18 de junio de 1998.

- Acuerdo relativo a la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite (INTELSAT) y su Acuerdo operativo. Firmado el 20 de agosto de 1971 en Washington D.C. Ratificado por Ley n.º 15 262 del 23 de abril de 1982.

Las **Naciones Unidas** también han realizado una labor de redacción y formulación de **cinco conjuntos de principios jurídicos** que rigen las actividades de los Estados en el espacio ultraterrestre, aprobados por la Asamblea General:

- La Declaración de los principios jurídicos que deben regir las actividades de los estados en la exploración y utilización en el espacio ultraterrestre. Resolución 1962 (XVIII) de la Asamblea General, fue aprobado el 13 de diciembre de 1963.

- Los Principios que han de regir la utilización por los Estados de satélites artificiales de la Tierra para las trasmisiones internacionales directas por televisión. Resolución 37/92 de la Asamblea General, Anexo, fue aprobado el 10 de diciembre de 1982.

- Los Principios relativos a la teleobservación de la Tierra desde el espacio. Resolución 41/65 de la Asamblea General, Anexo, aprobados el 3 de diciembre de 1986.

- Los Principios pertinentes a la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre. Resolución 47/68 de la Asamblea General, aprobados el 14 de diciembre de 1992.

- La Declaración sobre la cooperación internacional en la exploración y utilización del espacio ultraterrestre en beneficio e interés de todos los Estados, teniendo especialmente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo. Resolución 51/122 de la Asamblea Ge-

neral, Anexo, fue aprobada el 13 de diciembre de 1996.

- Estado de Lanzamiento. Resolución A/RES/59/115 del 10 de diciembre de 2004
- Registro de objetos espaciales, Resolución A/RES/62/101 de 17 de diciembre de 2007, recomendaciones para mejorar la práctica de los Estados y las organizaciones intergubernamentales.
- Legislación nacional. Resolución A/RES/68/74 de 11 de diciembre de 2013, pertinentes a la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

2.2.2) Nivel Nacional

Uruguay a nivel de la normativa interna o nacional en materia espacial puede ser estudiada desde varios aspectos como ser el rol que ha cumplido y cumple la Fuerza Aérea Uruguaya en la defensa de los intereses aeroespaciales nacionales, siendo un articulador principal por parte del Estado uruguayo como organismo oficial en el tiempo en materia aeroespacial.

La Fuerza Aérea como organismo oficial es el encargado por la normativa vigente que acciona dentro del Ministerio de Defensa Nacional que actúa con el Presidente de la República que es el Comandante en Jefe de las Fuerzas Armadas de la República, esta normativa está fundada en resoluciones, decretos, leyes y Constitución de la República.

La Defensa Nacional es uno de los cometidos esenciales del Estado, como lo son las Relaciones Exteriores, Economía, Defensa Nacional y Seguridad Interior (Ministerio del Interior - Policía) no pudiendo ser cumplido este cometido por particulares.

La política aeroespacial en el Uruguay se establece en general en el marco de una Política de Defensa Nacional, como política pública en los cuerpos normativos vigentes en nuestro país.

A nivel de la norma se establece la Política de Defensa Nacional, como Política Pública, que debe propender a través de acuerdos amplios una Política de Estado con fuerza de Ley que con carácter amplio y general se encuentra establecida en el art. 3 inc.1 Capítulo 2 Título Preliminar de la Ley 18.650 que es la Ley Marco de Defensa Nacional del 19 de febrero de 2010 que dispone:

"La Política de Defensa Nacional, como política pública, debe propender a través de acuerdos amplios a política de estado y debe cumplir con los principios generales del derecho interno y del derecho internacional, con la política exterior del Estado,"….

Dentro de la concepción general de la Ley Marco de Defensa Nacional se encuentran los artículos que se refieren al rol de la Fuerza Aérea Uruguaya.

La Fuerza Aérea cumple un rol preponderante en el desarrollo de las políticas aeroespaciales en el marco de Defensa Nacional.

El concepto de interés nacional es más amplio e incisivo, extendida ahora no solamente a la circulación "latu sensu", sino también a la actividad aérea y espacial, vinculado toda la seguridad nacional en cuanto a su espacio aéreo en lo que refiere a la violación de este espacio y la actividad espacial como elemento de progreso, desarrollo comprendiendo las comunicaciones aéreas y espaciales en el amplio espectro de las relaciones internacionales en la comunidad internacional.

La **actividad espacial de Uruguay está regida a nivel internacional por los tratados o acuerdos espaciales internacionales ratificados por nuestro país,** regulados por el Derecho Internacional del Espacio, siendo las Resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas su germen o nacimiento, siendo auspiciados por la **Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (su sigla en inglés *Commitee on the Peaceful Uses of Outer Space* - COPUOS) de la ONU** creada en 1959 primero como órgano especial y luego permanente, desarrollando una profícua labor legislativa internacional, basada en la **cooperación internacional entre los Estados Miembros** estudiando las medidas prácticas y posibles para llevar a cabo los programas de utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos que puedan adecuadamente emprenderse bajo el régimen de los Acuerdos o Tratados marco espaciales, con el respaldo jurídico del Derecho Internacional que rige en la Carta de las Naciones Unidas habiendo conformado un Derecho Internacional de Espacio , que se lo conoce como un **Corpus Iuris Spatialis.**

La **actividad espacial está regulada básicamente** por el **Decreto 325/974 de 26 de abril de 1974.**

En el marco de la **Cooperación Internacional en materia espacial** en cuanto a los tratados bilaterales Uruguay cuenta con varios de estos instrumentos jurídicos internacionales en esta materia.

Se encuentra el **Convenio de Cooperación Científica y Tecnológica entre el Gobierno de la República Argentina y el Gobierno de la Republica Oriental del Uruguay, suscripto en Montevideo el 30 de junio de 1977.**

El presente Convenio establece las bases para una proficua cooperación Científica y Tecnológica entre ambos Estados, y expresa en su art.1:

1. "Para ello se establecerán un amplio programa con fines y proyectos específicos en áreas de mutuo interés".

Asi mismo se establece en párrafo 2 el establecimiento de acuerdos especiales establecidos por vía diplomática, que serán complementarios del presente Convenio.

Mediante éste Convenio de Cooperación Científica y Tecnológica entre Argentina y Uruguay firmado el 30 de junio de 1977 en Montevideo es el que habilitó a ambos Estados para la firma del **Acuerdo Especial sobre Cooperación en el campo AEROESPACIAL, siendo complementario del Convenio de Cooperación Científica y Tecnológica , suscrito el 10 de diciembre de 1982, en la ciudad de Buenos Aires República Argentina , siendo aprobado el Proyecto de Acuerdo por Resolución del Poder Ejecutivo n.º 2665/981 (DINACIA - FUERZA AÉREA) de 9 de noviembre de 1981 de Uruguay.**

El Acuerdo bilateral en materia aeroespacial entre Argentina y Uruguay establece que los Estados podrán trabajar aunadamente en varios aspectos y materias de investigación científica y tecnológica, utilizando e intercambiando la información obtenida por dicha actividad.

En la actualidad el satélite de Observación con Radar de Microondas SAOCOM 1B argentino es parte de un plan espacial diseñado en 1994, reprogramado su

lanzamiento tres veces.
Dicho satélite fue lanzado desde Cabo Cañaveral de Estados Unidos de Norteamérica, desde las instalaciones de la empresa SpaceX, a bordo del lanzador Falcon 9, el 30 de agosto de 2020.
El Satélite SAOCOM 1B se encuentra orbitando a una altura de 620 kilómetro de altura junto a su gemelo, el Satélite SAOCOM 1A, permitiendo la obtención de imágenes de alta calidad e **información sobre los niveles de agua del suelo, mapas de humedad del suelo para uso de la agricultura e hidrología, riesgo para las posibles enfermedades de los cultivos, etc, importantes para el sector del agro, como asimismo , se podrá utilizar para detectar la presencia de buques que pescan ilegalmente en zonas de jurisdicción argentina pudiendo compartirse con Uruguay, la información recabada por el satélite argentino SAOCOM 1B, viéndose nuestro país también es afectado económicamente por la pesca ilegal que se realizan en aguas jurisdiccionales de Uruguay.**
Así mismo nuestro país estaría aplicando el **"Acuerdo sobre medidas del Estado Rector del Puerto destinadas a Prevenir, Desalentar y Eliminar la Pesca Ilegal, no Declarada y no Reglamentada", sucrito en Roma en oportunidad del 36.º Período de sesiones de la Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el 22 de noviembre de 2009 y Texto de la Ley n.º 19 017 del 30 de noviembre de 2012, y su Decreto Reglamentario Nº 323/017 de 13 de noviembre de 2017, cumpliendo un rol fundamental la DINARA del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.**
Cabe mencionar también en el marco de la **Cooperación Internacional en** materia espacial en Uruguay, se encuentra establecida la Ley n.º 18 077 del 19 de noviembre de 2006 que se refiere a la **"Aprobación de Acuerdo Internacional. Sistema Satelital geoestacionario. Red satelital URUSAT 3 y VENESAT 1".**
Dentro del ámbito de la Fuerza Aérea se encuentra el Centro de Investigación y Difusión Aeronáutico - Espacial (CIDA-E) perteneciente a esta institución estatal.
El CIDA-E fue creado mediante el Decreto n.º 607/975 del 5 de agosto de 1975, como organismo oficial dependiente de la Dirección General de Aviación Civil.
Su cometido es promover el estudio de los temas aeronáuticos y espaciales, difundir los resultados de sus investigaciones y estudios, ayudando de esta forma, a crear una conciencia aeroespacial pública sobre la importancia de estas materias, que actualmente son vitales para Uruguay en el amplio campo de las comunicaciones aéreas con respecto a la conectividad aérea con las demás naciones evitando quedar aislada en el mundo y comunicación espacial en sus más variadas formas de utilización observándose su utilidad en la vida diaria de la sociedad uruguaya en la pandemia del COVID-19 en el 2020.
Asimismo, se le asignaron las funciones de asesorar y colaborar con la Fuerza Aérea, la Dirección General de Aviación Civil y otros organismos públicos y privados que se encuentran ligados con la temática aeroespacial.
Por el Decreto 507/002 de 31 de diciembre de 2002, el CIDA-E se transforma en una Asesoría de la Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica (DINACIA) con los siguientes cometidos:
- Estudiar e investigar diferentes aspectos de la problemática aeronáutica y espacial.
- Organizar cursos y seminarios
- Mantener comunicación con centros similares extranjeros
- Preparar publicaciones sobre temas jurídicos, técnicos y científicos vinculados con las actividades aeronáuticas y espaciales. Actualmente lleva asesoramientos en la materia de su competencia al Ministerio de Relaciones Exteriores de nuestro país.

A nivel universitario desde 1975 existía la Cátedra de Derecho Aeronáutico y Espacial en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales - Udelar, atendiendo a la temática aeronáutica y espacial. Esta Cátedra fue importante en la formación de estudiantes y profesionales en una nueva rama del derecho como lo es el Derecho Aeronáutico y Espacial donde Uruguay tiene una presencia destacada en el orden internacional y nacional.

2.2.3) Uruguay Miembro del COPUOS de Naciones Unidas
Finalmente cabe destacar que **Uruguay es miembro de la Comisión para la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (sigla en inglés, *Commitee on the Peaceful Uses of Outer Space COPUOS*) mediante la Resolución 35/16 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, aprobada en la 50ª sesión plenaria el 3 de noviembre de 1980,** siendo la sede del COPUOS la ciudad de Viena Austria.
"Ampliación de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos". **Uruguay tomó posesión de su lugar o banca** en el XXIV período de sesiones del **COPUOS en la reunión de dicha Comisión del 22 de junio al 2 de julio de 1981** en la ciudad de New York, enviándose una destacada Delegación Oficial integrada por especialistas en Derecho Internacional de Espacio y Diplomáticos del Ministerio de Relaciones Exteriores.
Es de destacar que **Uruguay en su labor de difusión de la actividad espacial**, en el marco de su vocación pacífica en el campo de las relaciones internacionales y fiel al principio de la cooperación internacional, inauguró el 28 de setiembre de 2021 la **Sala Espacial denominada "De la Tierra a las estrellas", mediante el Comandante de la Fuerza Aérea Uruguaya Gral. del Aire Lic. Luis De León en el Museo Aeronáutico Cnel. (Av.) Jaime Meregalli,** siendo visitada por la ciudadanía los días 2 y 3 de octubre de 2022 en el Día del Patrimonio y el 6 de octubre del mismo año por los futuros oficiales (Cadetes) de la Fuerza Aérea Uruguaya, observando los objetos espaciales existentes en una clase Teórica – Práctica, ligándolos a los aspectos tecnológicos y jurídicos en cuanto a los tratados espaciales internacionales que Uruguay ha ratificado que conforman el *Corpus Iuris Spatiales*.

2.2.4) Junta Nacional de Política Espacial
Recientemente el Poder Ejecutivo - Consejo de Ministros - Ministerio de Defensa Nacional, promulgó el Decreto 71/022 el 25 de febrero de 2022, publicándose el 07 de marzo de 2022, creándose la Junta Nacional de Política Espacial para la

República Oriental del Uruguay.
El Uruguay cuenta con esta Junta Nacional de Política Espacial y como lo establece textualmente al inicio el Decreto 71/022 en su VISTO: la necesidad de contar en la República Oriental del Uruguay con un órgano de alto nivel político y técnico que asesora en forma permanente al Poder Ejecutivo en todo lo atiente a la actividad en el espacio ultraterrestre.
Luego de un interesante Resultando, el Decreto desarrolla seis Considerandos dejando en claro en su Considerando: II) que deberá dictarse una Política Espacial Nacional, la que permitirá al país lograr un mayor desarrollo en las distintas áreas que puedan resultar beneficiadas con el conocimiento que provee la actividad espacial de forma transversal.
Es de vital importancia la **elaboración de una Política Espacial Nacional** para que conforme en el tiempo una **Política Espacial de Estado**, **siendo el pilar de la creación de una Agencia Espacial del Uruguay,** instrumento el cual muchos países poseen en su proyección nacional e internacional en el ámbito espacial en la comunidad internacional, el cual Uruguay debe acompasar en la evolución en los aspectos científico tecnológico y científico jurídico, logrando así el bienestar de sus ciudadanos y ciudadanas.

3) CONCLUSIÓN
Finalmente y a modo de conclusión es necesario reconocer como decía en su obra **"La cooperación internacional en materia espacial: Un Punto de Vista Uruguayo",** (Revista del CIDA-E, Año VIII n.º 8 ,1983, pág.56) el profesor Eduardo Gaggero eminente jurista de Derecho Comercial y Derecho Aeronáutico y Espacial de la Udelar, Escuela Militar de Aeronáutica de la Fuerza Aérea del Ministerio de Defensa Nacional, Miembro de la Lista Nacional de Árbitros de la Corte Internacional de Arbitraje de La Haya, Miembro del International Institute of Space de la IAF y Representante uruguayo en el COPUOS de las Naciones Unidas:
"Existe una indisociable conjunción de lo científico - tecnológico y lo científico - jurídico; la regulación ha de servir de estímulo y garantía para el progreso del Hombre en el Cosmos".
La evolución que se ha desarrollado a lo largo de esta presentación se destaca la importancia de la **materia espacial en el campo científico y jurídico en beneficio del Ser Humano ávido cada día más de soluciones prácticas para la vida de la raza humana en el Planeta Tierra.**La importancia de la actividad espacial tomo relieve el 19 de setiembre de 2021 al iniciarse la erupción del volcán de Cumbre Vieja situado en la Isla la Palma perteneciente a España.
El Satélite Copernicus Sentinel 2 pertenece al Programa de Observación de la Tierra de la Unión Europea, que monitoreó la lava incandescente del volcán visto desde el espacio ultraterrestre.
Las **agencias espaciales** desarrollan un rol fundamental en la tecnología espacial, elemento esencial en la **seguridad y estrategia de los Estados**, siendo prueba de ello que los **satélites de comunicación espacial** brindan diversos servicios (investigación científica, defensa, agricultura, climática, meteorológica, etc.) que impactan la vida humana en la Tierra.
Es necesario considerar que el **Estado debería generar políticas públicas**, logrando diseñar, conformar y establecer una **Política Espacial Nacional de Estado** que sea utilizada para el **bienestar de todos los ciudadanos y ciudadanas de nuestro país** con **fines pacíficos el espacio ultraterrestre que es Patrimonio Común de la Humanidad** como lo establecen los **Acuerdos y Tratados internacionales en materia espacial ratificados en su totalidad por la República. Por las razones expuestas, se considera oportuno** la **creación de un instrumento inexistente en el Uruguay** como lo es una **Agencia Espacial del Uruguay**, por medio de un Proyecto de Ley que la Fuerza Aérea Uruguaya se encuentra abocada, buscando lograr la articulación, coordinación, promoviendo la innovación, el desarrollo, la investigación en **materia espacial a fin de mejorar la calidad de vida de todos los ciudadanos, bajo el principio de cooperación internacional en el ámbito espacial**, conjugándose como un todo esta **Agencia Espacial, insertándose Uruguay en la comunidad internacional**, constituyéndose la misma en un elemento relevante utilizado a nivel mundial de gran incidencia, pudiendo ser un **factor preponderante apoyando la reactivación de la economía nacional de la República Oriental del Uruguay**, en cuanto a la **comercialización de las actividades en el espacio ultraterrestre que generan grandes volúmenes de divisas a los Estados** que realizan dicha actividad e interactúan en la comunidad internacional.

Mgtr. Dr. Alejandro de Fuentes Tálice.


Encuentre aquí el artículo completo

Humor


ESE ES MI FUSIL , NO LO VOY A PERDER
JA JA ESTOS RECLUTAS ABANDONARON SUS FUSILES...


OLVIDÉ APAGAR LA CÁMARA...
NO SE PUEDE COMER EN CLASE...
Cad. 1º F. Ulk

Cuando dos pasiones se cruzan, la aviación y la fotografía se unen



Sin imaginar lo que podría pasar en el futuro lejano, al principio de la década de los ochenta yo hacía mis primeros intentos de plasmar en imágenes las actividades de vuelo en la EMA con una antigua "cámara de rollo CANON". Los resultados solo se podían ver luego del revelado del rollo después de varios días de realizadas las tomas. Lógico que las oportunidades y la cantidad de fotos que lograba obtener eran muy escasas. Si bien la calidad final lógicamente ni se compara a lo que actualmente se alcanza ahora, esas imágenes me han servido para revivir esos recuerdos y poder mostrarlos ahora, como cuando la plataforma de operaciones de la EMA tenía una línea interminable de aviones T-34 "Mentor" y Cessna T-41.

En mi primer año en la Brigada Aérea II de Durazno estuve a cargo de la "Sección Fotografía", un pequeño lugarcito y cargo que me dio la oportunidad de realizar algunas fotografías en vuelo y en formación a todos los aviones que en aquel momento operaban en esta Unidad.

Pasaron cuatro décadas para que yo pudiera repetir esa experiencia, pero esta vez el equipo fotográfico me facilitó mucho más el trabajo e hizo más placentera toda la experiencia. El antiguo rollo de fotos pasó a ser una tarjeta de memoria, y a la cámara fotográfica le pude agregar una filmadora de 360 grados que junto a los lentes de realidad virtual me permiten mostrar la experiencia de sentirse dentro del avión como un tripulante más.

Las actuales tecnologías y su mejor acceso están permitiendo que esta pasión de la aviación y la fotografía sea cada vez más contagiosa. Hoy prácticamente todos los teléfonos inteligentes cuentan con cámaras, por lo que cualquier persona podría perfectamente estar haciendo sus propias tomas de los aviones volando o en tierra. Durante el año hay momentos especiales en donde se hace más fácil poder desarrollar esta pasión, se puede practicar especialmente en Festivales Aéreos Nacionales e Internacionales, en determinados aniversarios de Instituciones Aeronáuticas, en demostraciones aeronáuticas de escuadrillas o en los Días del Patrimonio. En esos momentos en que se puede ver cómo los celulares y las cámaras se dedican a las selfies, a realizar tomas de las exposiciones estáticas o apuntando hacia el cielo para lograr la mejor captura del pasaje de los aviones.

No todo se limita a estas oportunidades, hay muchas personas que diariamente desarrollan esta pasión acercándose a los aeropuertos para registrar las operaciones regulares de los aviones o la visita de modelos que no suelen llegar normalmente. También hay quienes buscan el efecto artístico de la toma, sea en un atardecer o al preciso momento del toque en



la pista o en el decolaje. Mundialmente a estos apasionados se les denomina SPOTTER, y aquí en el Uruguay tenemos varios ejemplos, en especial destacaría a los SPOTTERS SUMU Aeropuerto de Carrasco, un grupo de apasionados que siempre están atentos a todo el tránsito aéreo que llega a Montevideo y en todo el país.
Pero también está el ejemplo de SPOTTER Guichón, que desde Paysandú hace estupendos registros fotográficos de todos los aviones que a gran altura sobrevuelan esa ciudad, dando datos precisos de los modelos de avión, ruta y aerolínea para la que vuela.
Ya van varias jornadas que en el aeropuerto internacional "Cesáreo L. Berisso"





se han organizado invitando a quienes desean registrar fotográficamente la actividad aérea, las mismas fueron un éxito y demostraron el gran interés en general que hay por participar.
Los invito a todos a unir estas dos pasiones, ya que la fotografía y/o la filmación capta un instante de nuestra vida y permite que ese recuerdo no se borre y se pueda compartir con amigos y familiares, o por qué no … volver a disfrutarlo cuatro décadas después.

Tte. 1ro. (Av.) Walter Gabriel Boedo.

Visita de Alumnos del Liceo Militar "General Artigas"

Parte de las actividades anuales, los liceos ya sean Militar o Naval es que tienen programadas visitas de los alumnos de último año de bachillerato a los diferentes centros de formación de Oficiales de las Fuerzas Armadas.
Si bien, no todos los que realizan el Liceo Militar o el Bachillerato Naval tienen la vocación de continuar su formación en la actividad militar, este tipo de visitas permiten que conozcan de primera mano las diferentes características que tienen estos centros de formación de oficiales, lo que les permitirá ir definiendo su perfil profesional a para desarrollar en su futuro.
En ese contexto, el día 19 de octubre los alumnos del Liceo Militar "General Artigas" visitaron nuestra Institución. El grupo estaba integrado por alumnos de 6to año, siendo recibidos por la Tte. 2º (Av.) Denisse Nandin, por el Cbo. Hrio. (Nav.) Alexander López y por la Cad. 3º (Nav.) Martina Cincunegui.
La recorrida consistió en mostrarle a los Jóvenes Alumnos del Liceo Militar "General Artigas" las actividades diarias que realiza el Cuerpo de Alumnos de la Escuela Militar de Aeronáutica. Dicha recorrida dio comienzo por la Jefatura de Estudios, donde el Tte. 1º (Av.) Pablo Velarde los recibió en el anfiteatro del Instituto para luego mostrarles donde se forma académicamente el Cuerpo de Alumnos.
Una vez evacuadas las dudas de dicha área, se dirigieron a almorzar junto al Cuerpo de Alumnos, para luego pasar a Operaciones, donde los recibiría el Cap. (Av.) Martín Abreu para brindarles una charla orientada a los cursos dictados en lo referente a la aviación. Una vez finalizada esta actividad, se dirigieron a la planchada para conocer la plataforma de vuelo Leonardo T-260 utilizada para brindar instrucción a los Cadetes del Instituto.
Finalizada la recorrida, los invitados se dirigieron al Club de Alumnos, donde compartieron un momento de camaradería para finalmente volver a su Institución.



Asp. Juan Signorino.





Jornada de camaradería con la Escuela Militar



El jueves 21 de octubre se realizó en la EMA una jornada de camaradería en conjunto con la Escuela Militar. Alrededor de las 14:00 horas recibimos en nuestra Escuela al plantel de fútbol de la Escuela Militar y parte del Cuerpo de Alumnos, para lo que sería una tarde de intercambio y camaradería entre ambas Escuelas de formación militar.

A la llegada de los cadetes de la Escuela Militar se les dio la bienvenida por parte del plantel de fútbol de la EMA y del resto del Cuerpo de Alumnos. Este encuentro se llevó a cabo en la cancha de nuestro Instituto donde se celebraría un partido amistoso. Mientras los planteles de fútbol disputaron el partido, en las afueras de la cancha los demás cadetes aprovechaban para conocerse, otros para reencontrarse, y así intercambiar anécdotas y vivencias de sus respectivas carreras.

Finalizado el partido ambos Cuerpos de Alumnos nos dirigimos al Club de Alumnos donde compartimos una merienda y utilizamos los juegos disponibles; algunos compitieron en el ping-pong, otros en el pool y otros prefirieron seguir charlando y conociendo más acerca de cómo es la forma de vivencia de cada institución y todas las cosas que tenemos en común. Por último, nos tomamos una foto entre ambas Escuelas, nos despedimos y así finalizó una gran tarde de camaradería entre la Escuela Militar y la Escuela Militar de Aeronáutica.



Asp. Guillermo Rapetti.



Cumpliendo Misión de Paz como Rescatista en el Congo

Durante mi transcurso en la Escuela Militar de Aeronáutica, más de una vez me imaginaba la posibilidad de prestar Servicios como *Peacekeeper* (guardián de la paz), o como se conoce popularmente, "Casco Azul".

Al graduarme de la EMA en 2015 y realizar el Curso Básico de Rescatista en 2017, estaba más cerca de cumplir esa meta, sin embargo, no fue hasta setiembre de 2020, que obtuve la oportunidad de desplegarme a la URUAVU (*Uruguayan Aviation Unit*).

Esta Unidad cuenta con dos helicópteros Bell 212, y su principal misión es realizar *MEDEVACS*, esto básicamente es trasladar personal que ha sufrido una herida en una zona de combate y trasladarla a una zona segura donde se le brindará asistencia. No obstante, además de esta grata misión, solemos trasladar personal y material a donde se lo necesite, principalmente a campamentos de otros países (Pakistán-Indonesia-Nepal) que se encuentran desplegado entre las montañas.

El viaje entre Montevideo y Goma (RD Congo) fue de unas 8 a 10 horas, en el transcurso del viaje me imaginaba todas esas historias que me habían contado en el Escuadrón, ¿qué tan ciertas serían? ¿cómo sería el clima? ¿conocería personas de otros países? entre tantas otras.

Al llegar, nos trasladamos a Sake 4, un campamento de tránsito destinado a la realización de cuarentenas. Para, posteriormente trasladarnos al sur, a la localidad de Kavumu.

En esta localidad se encuentra la URUAVU, que comparada con el resto de los Contingentes, es de un porte pequeño, donde no viven más de 46 personas, y son quiénes se encargan del mantenimiento de la Unidad, pero principalmente de la operatividad (Pilotos, Copilotos, Rescatistas, Mecánicos de Vuelo o Artilleros) y del mantenimiento de las aeronaves (personal Aerotécnico).

Como rescatista he cumplido una inmensidad de misiones, tanto en tierra como en vuelo, dentro de las cuales podría destacar el desplegarme a la ciudad de Bunia con la intención de operar en conjunto con los Kaibil del GUASFOR (Guatemala *Special Forces*), en tareas de infiltración en zonas de difícil acceso, con el fin de que estos realicen la seguridad necesaria para realizar MEDEVACS.

Además, he realizado misiones como artillero aéreo, donde llevamos personal de Indonesia, quienes pretendían desplegar un campamento en una zona "caliente", para la protección de los poblados en esa zona, por lo que tenían que negociar en primera instancia con el "Jefe" del conjunto de aldeas, para que les otorgue un lugar donde desplegarse.

En lo que respecta a MEDEVACS, participé en tan solo una de tantas, como custodia dentro del helicóptero, ya que trasladábamos una persona que operaba para las fuerzas rebeldes, quién había



sido herido en un enfrentamiento con el Ejército Congolés y representaba una posible amenaza dentro de la aeronave. Sin embargo, no todas las misiones han sido en una aeronave, sino que cuando el volcán Nyirangongo erupcionó, ubicado en las cercanías de la ciudad de Goma, a unos 100 km de nuestra Unidad, comenzó el éxodo de la población local principalmente para Ruanda, y el *staff* ONU para Bukavu, ciudad que se encuentra a una hora en vehículo. Fue un momento de incertidumbre, donde se nos otorgó la misión de llevar comida y agua para estas personas que buscaban refugio de los temblores y la lava.

Esta fue una de las actividades más gratificantes que he realizado, ya que el poder llevarle esos víveres a esas personas que en verdad lo necesitaban, en ese momento tan duro, es algo inexplicable.

En junio de 2021, una aeronave colisiones en las inmediaciones del aeropuerto, siendo citados los dos rescatistas de la URUAVU, a dar apoyo en esta misión, lamentablemente por la magnitud del impacto, nadie salió con vida, si bien hicimos todo lo que estuvo a nuestro alcance, no pudo ser otro el final.

Al momento de escribir esta pequeña reseña, llevo en el área de misión 14 meses, y en 1 mes, me encontraré volviendo al país. Serán 15 meses en total, tiempo en el que he aprendido un sinfín de cosas, he crecido como persona, como militar y Oficial, he vivido experiencias inolvidables, he recorrido parte de África, he visto un sin finde paisajes majestuosos, pero principalmente, he conocido un montón de gente maravillosa, que al igual que uno forja una relación especial en la EMA, lo hace en el área de misión.

Principalmente porque se convive las 24 horas del día, se realizan misiones que aportan a la sociedad congoleña, y se pasan los buenos pero también los malos momentos juntos.







Finalizando, creo que esta ha sido una de las experiencias más enriquecedoras que tenido, ha tenido sus momentos difíciles, pero han sido más los momentos en que sentí satisfacción, y volvería a decir que "sí" una y mil veces, cuando en ese mayo de 2020, me preguntaran *¿quiere ir de Misión de Paz?.*

Tte. 2.º (Nav.) Juan Abraham.

Día de los Mártires



Fue el 10 de agosto de 1918 en tierras francesas donde el destino le jugó una mala pasada al joven Cap. Juan Manuel Boiso Lanza que al momento en que sobrevolaba los hangares, frente al último se desplomó desde una baja altura





con resultados mortales, convirtiéndose el Capitán Juan Manuel Boiso Lanza en el primer mártir de nuestra Fuerza Aérea. Este día se ha tornado muy especial para todos y cada uno de nosotros, donde se realiza en las instalaciones del cementerio norte una ceremonia año tras año para recordar a aquellos que perdieron sus vidas en el cumplimiento de una misión de vuelo. Cada año los cuerpos se erizan a coro durante el Toque de Silencio, y el recuerdo de aquellas tripulaciones, aún sin conocerlas, se manifiesta en nuestras mentes, y se visualiza aquella escuadrilla del silencio a cargo de nuestro bien recordado Capitán Boiso Lanza.
En el presente año, el Cuerpo de Alumnos de la Escuela militar de Aeronáutica se hizo presente para homenajear a cada integrante de la Fuerza Aérea Uruguaya que emprendieron el vuelo eterno dejando a muchos aerotécnicos en una eterna espera por recibir a esa tripulación que jamás volvió.

Cad. 2° (Nav.) Martín Rebollo.

Aniversario del Museo Aeronáutico

El pasado 18 de agosto se realizó el festejo del aniversario n.º 67 del Museo Aeronáutico, Cnel. (Av.) Jaime Meregalli en la Brigada Aérea n.º I. Este sitio contó con la presencia de numerosas autoridades de la Fuerza Aérea, entre las más importante de ellas se destacaba el Comandante en Jefe de la misma. Representando la Escuela Militar de Aeronáutica se encontraban tres cadetes, el Cbo. Hrio. (Nav.) M. Candia, el Cad. 2° (Av.) F. Irigoyen y el Cad. 1° M. Barboza. Mientras que la máxima autoridad que representaba a la Escuela Militar de Aeronáutica era el Cnel. (Av.) W. Pérez, Director de esta.



En su aniversario se expusieron futuros proyectos en donde planteaban la posibilidad de la restauración de diversos tipos de aeronaves, algunas de ellas eran el DH-82 "Tiger Moth" y el AT-11 "Kansan". El DH-82 "Tiger Moth", fue un biplano británico de los años 30, el cual fue operado por la Real Fuerza Aérea Británica (RAF). Mientras que el AT-11 "Kansan", fue un avión ligero, de ala baja y bimotor, el cual fue fabricado por la *Beech Aircraft Corporation* en Kansas. Este último fue uno de los aviones ligeros más utilizados en todo el mundo como avión de pasajeros.



Diversos proyectos fueron presentados, entre ellos se destacaron la creación de una sala la cual contendría información aeroespacial. Esta sala se llamaría "De la Tierra a las estrellas" y su fecha de inauguración será el 28 de setiembre. También se comentó sobre la reciente creación de una página web del museo aeronáutico, la cual contiene información general sobre las instalaciones, próximos eventos, contactos e historia de nuestras aeronaves.

Cad.1° Martín Barboza.

Primer vuelo en ala fija



El día viernes 17 de septiembre los doce jóvenes Aspirantes tuvimos nuestro primer vuelo en la Fuerza Aérea en una aeronave de ala fija. Sobre el correr de la mañana, sin saber nada sobre el vuelo, se nos llevó a Brigada Aérea I, donde se encuentra el Escuadrón Aéreo n.° 3 (Transporte), y ahí mismo sobre la planchada, se nos comunicó sobre el vuelo. En ese momento el sentimiento fue el mismo para todos, emoción y ansias.
Se nos presentó a los oficiales que serían los pilotos de la aeronave, un C-120 "Brasilia", avión de origen brasilero de la empresa Embraer, del tipo de transporte de personas, con una capacidad para 4 tripulantes y 30 pasajeros.
Luego de conocer a la tripulación, abordamos a la aeronave, donde no solo iríamos los Aspirantes, sino que también lo haríamos acompañados por un Cadete de Segundo Año, y el Jefe del Curso Preparatorio. Una vez ubicados en el interior, se nos ordenó que nos abrochamos los cinturones para decolar. En ese momento el avión comenzó a correr por la pista, cada segundo la aeronave avanzaba más y más rápido hasta ganar la velocidad necesaria para el decolaje, y de un momento a otro, nos invadió una sensación de vacío en el pecho. Fue ahí cuando tomamos altura y comenzamos a volar por el cielo de la Patria. Una vez alcanzada la altura planificada para dicha misión, unos 1100 pies (300 m), sobrevolamos por línea costera Montevideo, Piriápolis, Punta Ballena, Punta del Este y La Barra.
Fue un vuelo donde tuvimos unas vistas inigualables, y con sensaciones que para muchos eran totalmente nuevas y muy emocionantes. Cada viaje, cada movimiento en el avión era algo fantástico, hasta las pequeñas turbulencias eran sensaciones hermosas. De a poco, íbamos pasando a recorrer la cabina de la aeronave, y fue en ese entonces cuando pudimos apreciar la vista desde la cabina, y darnos cuenta que era eso lo que quería para el resto de mi vida, volar.
Luego de un vuelo de 30 minutos, retornamos al aeropuerto internacional "Gral. Cesáreo L. Berisso", donde aterrizamos, y al bajar, saludamos a la tripulación nuevamente. La diferencia fue que esta vez, llenos de emoción, alegría y expresando nuestros agradecimientos nos despedimos de los mismos. Al final retornamos a la EMA para continuar con nuestra currícula diaria.
Fue una experiencia única e inolvidable para todos, una experiencia más para unirnos como tanda, y como hermanos, los cuales no solo volamos por un paseo, volamos para conocer el cielo que un día defenderemos.

Asp. Enzo Barretto.
Asp. Juan Signoriono.





Jornada de camaradería en la Dirección Nacional de Educación Policial

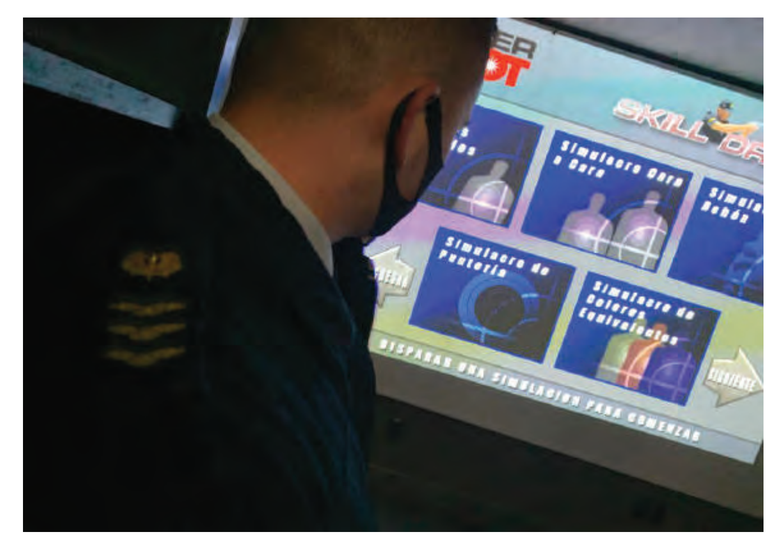
El pasado 17 de septiembre la Dirección e integrantes del Cuerpo de Alumnos de la Escuela Militar de Aeronáutica tuvieron la honrosa invitación a participar de una jornada de camaradería en la Dirección Nacional de la Educación Policial.

En esta jornada, donde las direcciones de la Escuela Militar, Escuela Naval y Escuela Militar de Aeronáutica, también acompañados de integrantes de sus respectivos Cuerpos de Alumnos, luego de una cálida bienvenida, llevada a cabo por el encargado de la Dirección Nacional de la Educación Policial Comisario General Efraín Abreu Velloso, realizaron una recorrida por las instalaciones de este Instituto acompañados por Señores Oficiales y Cadetes de dicha Escuela, donde se pudo apreciar su moderna infraestructura y su funcionamiento.

Durante la visita en dicho Instituto, se realizaron actividades como tiro en el polígono virtual, donde los Cadetes de esta Escuela practican a diario para perfeccionar sus cualidades como futuros Oficiales de la Policía Nacional.

Luego de la recorrida, los alumnos de ambas escuelas compartieron un almuerzo de camaradería junto a integrantes del Cuerpo de Alumnos de la Policía Nacional, donde intercambiaron experiencias y anécdotas. Actividades como esta promueven la integración y refuerzan los vínculos entre las fuerzas de distintos Ministerios, promulgando en un futuro el trabajo en equipo para un fin común, como es el bienestar de la República Oriental del Uruguay.

Cbo. Hrio. (Av.) Germán Ruglio.







Entrega de Espadines

Un día estás cruzando tronera, sin tener idea de lo que te espera ahí dentro, hasta que luego de dos meses dejas atrás todos esos momentos en los cuales lo único que deseabas es que se detuviera. Asimismo, se solían ver a los Cadetes con esos lucientes uniformes azules, con esos botones y caponas doradas, así como también el Espadín.
Uno como Aspirante desea tener el honor de portarlo en su uniforme, no obstante, el duro camino que se debe recorrer para obtenerlo es el requisito más imprescindible. El tiempo pasa más rápido de lo que uno cree, hasta que en un abrir y cerrar de ojos, estás ahí, presentándote soltando los pulmones por la boca, estirando los brazos y tomando con las manos el Espadín. Tras una larga espera, la ansiedad de los Cadetes de Primer Año por obtener el Espadín, cuyo significado se acentúa en el liderazgo y el mando, nos identificaba como integrantes del Curso Profesional, terminó aquel 23 de septiembre del presente año, fecha en la cual se conmemoraba el 171.° aniversario del fallecimiento de nuestro Prócer, el General José Gervasio Artigas. A su vez, en tal instancia se hizo entrega del uniforme a los Jóvenes Aspirantes, los cuales también ansiaban dicho momento. A pesar de que el acto fue con un determinado aforo, algunos familiares pudieron asistir y disfrutar como una vez más, los alumnos alcanzan una nueva meta, tras mucho sacrificio, dedicación y esfuerzo.



La ceremonia fue encabezada por la May. (Nav.) Silvia Caravia, la Jefa (Interina) del Cuerpo de Alumnos, la cual fue entregando cada uno de los espadines acompañado de la frase "Pórtelo con honor y disciplina". Desde nuestra perspectiva, un pequeño pero gran logro, con un significado mucho mayor de lo que se luce.
El hecho de poseer el espadín nos hace sentir únicos y orgullosos de lo que logramos conseguir en nuestro difícil trayecto en la Escuela, sin dudas es un incentivo que nos llena el alma de satisfacción, ya que cada uno de nosotros recuerda en el momento de la entrega todo el camino transitado hasta ese instante. Desde el momento de la entrega y al segundo en el que nos aseguramos los espadines, nos hicimos acreedores del porte del mismo siempre que usemos el uniforme de licencia, debiéndolo portar con honor y disciplina.

Cad. 1° Lucas Carreras.

FUERZA AEREA URUGUAYA 585

Embraer C-95 "Bandeirante"

Escuadrón Aéreo n.° 3 (Transporte)

Embraer C-95 "Bandeirante"

Descripción

El EMB-110 C Bandeirante (versión de la fábrica), es un avión de gran rapidez, versatilidad y bajo consumo de combustible, integrando la dotación de la Fuerza Aérea Uruguaya desde el año 1975.

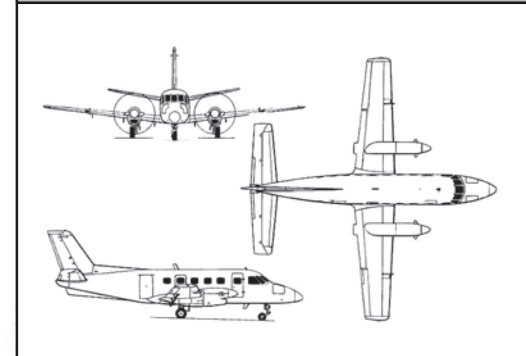
Esta aeronave bimotor, de tren de aterrizaje triciclo, retráctil, con capacidad para trece o quince pasajeros, también puede ser convertida rápidamente en versión VIP de ocho plazas, en sanitaria, llevando hasta ocho camillas con un médico a bordo y también como avión de reconocimiento y relevamiento aerofotogramétrico, llevando a bordo dos cámaras aéreas y los operadores necesarios para este tipo de misiones.

Posee un instrumental completo para vuelos en condiciones meteorológicas adversas.

Han volado desde su arribo al Uruguay más de 54 000 horas, lo que significa que en relación a su velocidad de 340 kilómetros por hora, han recorrido en comparación más de 426 vueltas al mundo.

En su versión fotográfica el R-95, FAU 585, ha apoyado al Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, a la Intendencia de Montevideo y al Servicio Geográfico Militar entre otros.

Principales Características del Embraer C-95 "Bandeirante"



Origen:	Brasil
Tipo:	Transporte liviano, fotografía, chequeo de radioayudas
Fabricante:	Empresa Brasileña de Aeronaves (Embraer)
Motores:	2 turbohélices Pratt and Whitney PT6A-27
Potencia	680 HP cada uno
Peso máximo de despegue:	12346 lb (5600 k)
Velocidad máxima:	230 Kt (425 km/h)
Techo de servicio:	25000 Ft (8000 m)
Autonomía de vuelo:	5 horas 20 minutos
Tripulantes:	2 a 3
Pasajeros:	13 a 15
Flota:	2

Tesis

Alf. (Av.) Javier Castro



La investigación de Grado del Alférez (Aviador) Javier Castro, tuvo como objetivo determinar como la implementación de un sistema de torres de control remotas, podría mejorar la eficiencia de las operaciones áreas en los aeropuertos del interior del Uruguay. Las mismas se desarrollan en un entorno de bajos niveles de tráfico, los cuales asemejan las situaciones de varios aeródromos en el norte del País.

El tema seleccionado, deriva de la importancia de contar con un control de tráfico aéreo seguro y eficiente en el Uruguay.

Una parte de los aeródromos, no ofrece servicios de torre de control para ordenar el tránsito aéreo.

Por otro lado, el personal que brinda los servicios de control es escaso y requiere calificaciones específicas en las distintas agencias, que son: torres de control y radares, tanto para zonas de aproximación a los aeropuertos como para los controles de área.

El problema que originó este estudio tuvo diferentes aspectos:

1. La inexistencia de torres de control, en algunos de los aeropuertos del interior del Uruguay (no han sido construidas hasta ahora).

2. La falta de personal calificado (controladores de tránsito aéreo) para desempeñarse en los servicios correspondientes, con dificultades -para la Administración- de cobertura de cargos y planes de carrera profesional.

3. La relación que existe entre la seguridad operacional aeronáutica, los espacios aéreos controlables y los volúmenes de tráfico en dichos espacios. Si bien en el Uruguay, las operaciones aéreas son mayormente controladas por radar, el servicio de torre de control (que permite despegues y aterrizajes ágiles y seguros), no se brinda en todos los aeropuertos.

4. La relación que existe entre el costo de mantener sistemas de control aéreo convencionales, frente a la realidad presupuestal de la Autoridad Aeronáutica uruguaya (la Dirección Nacional de Aviación Civil e Infraestructura Aeronáutica, en adelante la DINACIA) y la perspectiva de sustituir a los primeros por sistemas remotos.

Los resultados obtenidos indican que, implementar un sistema de torres de control remotas es viable y beneficiaria de forma muy favorable a las operaciones aéreas ocurridas en los aeropuertos del interior del Uruguay. Debido a que la cantidad actual de controladores aéreos en nuestro país, no alcanza para cubrir la totalidad de los servicios al mes, durante algunos días, las aeronaves operan sin tener servicio de control de aeródromo.

Tesis presentadas por los Alféreces

Alf. (Av.) Gastón González	- *Viabilidad de la sustitución de la plataforma T-260 po aeronave eléctrica en la Escuela Militar de Aeronáutica.*
Alf. (Av.) Nahuel Camejo	- *Motivación en el desempeño laboral y desarrollo profesional de los aerotécnicos en la EMA.*
Alf. (Av.) Donato Camejo	- *Eficiencia energética en la EMA. Norma UNIT - ISO 50001.*
Alf. (Av.) Felipe Ovideo	- *Viabilidad de la modernización de cabina de la plataforma T-260.*
Alf. (Av.) Ángel Torres	- *Determinación del modelo de UAV que se adapte a las condiciones y objetivos de la FAU .*
Alf. (Av.) Javier Castro	- *Estudio de viabilidad de un sistema de torres de control remotas en los aeródromos del país.*
Alf. (Av.) Germán Ruglio	- *Efectos de la fatiga en los Alumnos Pilotos del Escuadrón de Vuelo Básico.*
Alf. (Av.) Simón Báez	- *Instalación de un banco de prueba de turbinas a gas como recurso de formación profesional en la FAU.*
Alf. (Nav.) Martina Cincunegui	- *Las redes sociales como herramienta de marketing para la EMA.*
Alf. (Nav.) Alexander López	- *Modernización tecnológica en el sistema de seguridad perimetral de la EMA.*
Alf. (Nav.) Daniel Quintana	- *Manipulación y gestión de los residuos en la EMA.*
Alf. (Nav.) Michael Candia	- *Estudio de las condiciones y beneficios de los planteles deportivos de los alumnos de la EMA.*


Galería de fotos
Helios '18

Galería de fotos **Valkirias ’19**



Galería de fotos
Aquilas '20



Galería de fotos
Hathores '21



Día del Patrimonio



Escuela Militar de Aeronáutica

El día domingo tres de octubre se realizó una actividad en la Escuela Militar de Aeronáutica por el día del patrimonio.
Dicha actividad dio comienzo a la hora 11:00 y donde fueron abiertas las puertas para aquellas personas que quisieran conocer la Institución. Una vez se dio comienzo, algunos Cadetes que se encontraban en la entrada formaron grupos para realizar una recorrida por la Escuela donde las personas conocerían y aprenderían sobre la misma.
La recorridas se realizaron desde la hora 11:00 hasta las 14:00. Una vez formados los grupos se daba comienzo a la recorrida, la cual iniciaba en la entrada principal de la Escuela, desde allí se dirigían a Bedelía donde conocían los salones de estudio de los Cadetes, el salón histórico en el cual se les hablaba a las personas sobre los inicios de la escuela y su desarrollo a lo largo de los años y por último el anfiteatro, donde se mostraba un video de presentación sobre lo que se realiza en la institución y el Escuadrón de Vuelo Básico. Luego se dirigían al Casino de Alumnos donde los Cadetes pueden pasar sus ratos libres y se encontraba una exposición de maquetas a escala de todas las aeronaves que tuvo y tiene la Fuerza Aérea uruguaya y desde ahí partían a los alojamientos de los Cadetes para ver el lugar donde viven los mismos.
Para finalizar el recorrido se dirigían a la planchada en la cual se encontraban distintas aeronaves de la fuerza como el AT-92, Leonardo T-260, C-212 "Aviocar", T-6 "Texan", Embraer C-120 "Brasilia", Embraer C-95 "Bandeirante", entre otras, en donde las personas podían sacarse fotos y aprender sobre las mismas.
Una vez finalizado el horario de recorrida desde la hora 14:00 hasta las 17:30 se realizaron distintas demostraciones, en las cuales el público pudo disfrutar de pasajes y acrobacias realizadas por distintas aeronaves de la Fuerza Aérea. Una de las más llamativas fue la demostración por parte del Escuadrón Aéreo nº. 5 (Helicópteros) en conjunto con los rescatistas de la fuerza, en la cual se les mostraba a las personas cómo se realiza un rescate aéreo y traslado de heridos. También las personas podrían disfrutar de una expo-









sición de autos clásicos del *Montevideo Classic Car Club* y distintos stands en los cuales podían aprender sobre distintas actividades que realiza la Fuerza Aérea y donde podían comprar recuerdos o comida.

Luego a las 17:30 para dar por finalizadas las actividades los Cadetes realizaron un desfile a lo largo de la planchada y se precedió a realizar el arriado de las banderas, concluyendo con el Día del Patrimonio estuvo la banda de la fuerza realizando una demostración sonora para el público presente.

Asp. Francisco Burnett.







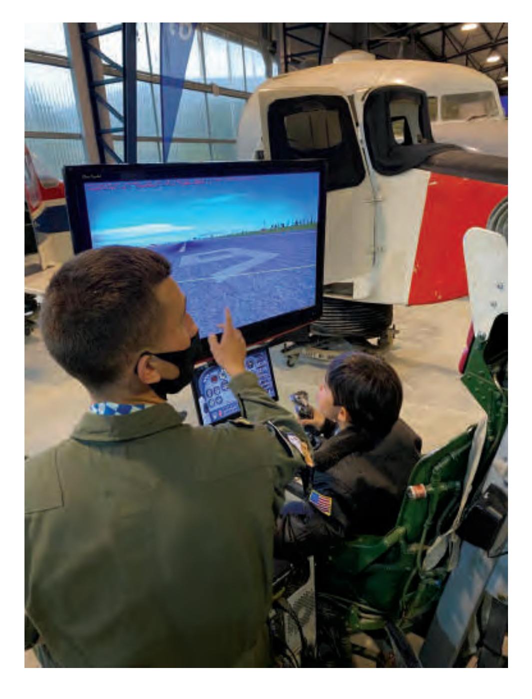


Museo Aeronáutico

El día tres de octubre, los integrantes del Cuerpo de Alumnos de este Instituto fueron invitados a participar, una vez más, de una jornada a puertas abiertas en el Museo Aeronáutico "Cnel. (Av.) Jaime Meregalli" con motivo de la conmemoración del Día del Patrimonio. La jornada comenzó alrededor de las 11:00 horas con muestras estáticas de aeronaves pertenecientes al museo y con recorridos, los cuales no dejaban nada oculto a la vista del público presente, siendo así, que al pasar por diferentes sectores, era posible sentir la calidez y el profesionalismo del personal designado para brindar información y entretener a los más pequeños.
En esta ocasión, la Escuela Militar de Aeronáutica dijo presente con su stand tradicional, en el cual se brindó información y se detalló los requisitos de ingreso para todos aquellos jóvenes que se interesaron y se acercaron para conocer un poco más acerca de nosotros, además de la muestra y utilización de simuladores de vuelo, supervisados por los propios cadetes aviadores formados en nuestra institución. Para culminar, se podía participar de charlas informativas por parte de cadetes y jóvenes aspirantes en algunas aeronaves históricas designadas para tal ocasión, como fueron el caso de B-25J "Mitchell" y el UH-1H "Huey", demostrando un alto acervo cultural y espíritu aeronáutico por parte de los integrantes allí presentes. Al bajar el sol se dio paso al cierre de la actividad con el arriado de las banderas y un concierto de la banda de músicos de Fuerza Aérea para terminar de llenar de alegría los rostros de las casi 11 500 personas que se acercaron y supieron decir presente.

Asp. Juan Giménez.









Durazno

El día sábado dos de octubre se realizó el día del patrimonio en la ciudad de Durazno, específicamente en la Base Aérea Tte. 2º Mario W. Parallada. En ese día en hora de la mañana salió un Leonardo T-260 en una navegación visual con dos Cadetes y un Señor Oficial para arribar a Brigada Aérea II y participar del evento del Día del Patrimonio, donde el fin era mostrar que aeronave de entrenamiento se utiliza por parte de los alumnos pilotos y los instructores de la Escuela Militar de Aeronáutica. Esta jornada comenzó a las 11:00 horas, cuando la gente ingresaba a la unidad para recorrer las instalaciones, observar las muestras estáticas y los stands donde en uno de ellos estábamos los Cadetes de la EMA representando a la misma, haciendo ventas, mostrando que se hace en la escuela, como es nuestra carrera e incentivando a jóvenes para que formen parte de la Fuerza Aérea Uruguaya. Por último se realizaron diferentes desfiles aéreos con aeronaves que forman parte de la unidad de Durazno y otras de los escuadrones que formaron parte del evento como los escuadrones aéreos nº. 5 y nº. 3 como son las aeronaves AT-92, Leonardo T-260, C-212 "Aviocar", Embraer C-120 "Brasilia", además de aeronaves del ámbito civil.
Finalizando con una jornada estupenda los integrantes de la escuela partimos con retorno a General Artigas en una nueva navegación.

Cad. 2º (Av.) Agustina Sagardoy.



Desfile en Durazno



El día 12 de octubre partíamos a las 05:45 desde la Escuela Militar de Aeronáutica con rumbo a la ciudad de Durazno para la celebración del bicentenario de dicha ciudad.
El viaje duró aproximadamente 3 horas hasta llegar al destino, una vez arribados a Durazno nos dirigimos a un sitio determinado donde había un lugar reservado para el ómnibus de la EMA. Una vez estacionados fuimos recibidos por Personal del Ejército, que con mucha amabilidad nos dieron nuestras viandas para almorzar y nos informaron por donde teníamos que trasladarnos para ir a desfilar.
Cerca de las 10:30 comenzaron los preparativos dentro del ómnibus, terminamos de aprontar el uniforme y de arreglar el equipo. De a poco era notable como otras delegaciones iban llegando al sitio con el mismo propósito que nosotros y se hacía muy interesante ver otras Compañías de Desfile con distintos uniformes. Próximo a nosotros estaba la Banda de la Fuerza Aérea que de a poco iban afinando sus instrumentos y saludando a músicos de otras bandas. El ambiente era muy festivo, alegre y se hizo corta la espera hasta que nos informaron que debíamos formar y dirigirnos unas cuadras hacia la calle principal para iniciar con el desfile.



A paso redoblado la Escuela Militar de Aeronáutica marcaba presencia entre otras delegaciones por su estoicismo, elegancia y prontos para comenzar el desfile notamos como de a poco la cantidad de personas aumentaba de forma formidable. Posicionándonos por la calle Manuel Oribe la Banda de músicos de la Fuerza Aérea comenzó a interpretar la marcha de "Mi Bandera" y la compañía de desfile de la EMA con orgullo empezó a moverse a paso redoblado y entonando con orgullo la marcha por aquella calle colmada de personas. Miles de espectadores concurrieron al desfile para presenciar a las delegaciones anunciadas para esa fecha, aplaudían, grababan, sacaban fotos, incluso algunos entonaban las estrofas de la marcha "Mi Bandera" ejecutada por la Banda.
El Oficial a cargo de la compañía después de varias cuadras, llegando a la Plaza Independencia, mandó vista a la derecha para rendir honores al palco con las autoridades que se encontraban allí presentes. Entre ellas estaban el Presidente de la República Luis Lacalle Pou, el Ministro de Defensa Javier García y el General del Aire Luis Heber De León. En ese mismo momento gracias a la notable coordinación y práctica de la Brigada Aérea II, sobrevuela una formación de aeronaves A-37B y AT-92 sobre la plaza conmoviendo a todos los espectadores.
El desfile continuó un par de cuadras más, finalizando al lado del Estadio "Silvestre Octavio Landoni" donde nuestro ómnibus nos esperaba para comenzar la vuelta rumbo al Instituto. La jornada finalizó sin inconvenientes y con una gran experiencia para aquellos que desfilamos por primera vez.

Asp. Agustín Miguez.

Visita al Centro de Operaciones Aéreas

El jueves 28 de octubre los Cadetes de Tercer Año junto a los de Segundo Año visitamos las instalaciones del Centro de Operaciones Aéreas. Esta instancia se dio para que los navegantes pudieran conocer una de las aéreas donde se podían desarrollar luego de finalizar los cuatro años de formación en la Escuela Militar de Aeronáutica.

Cuando llegamos tuvimos una cordial bienvenida a las instalaciones por parte del Cnel. (Av.) Eduardo Sassón que nos introdujo a las actividades y lugares de trabajo donde habitualmente se despliega el COA.

En la presentación que se nos brindó, nos ilustró las tareas que se realizan dentro de esas instalaciones y cómo se trabaja en conjunto con otros centros para el despliegue de cada misión, luego de la presentación se nos dio una recorrida donde se nos expuso el funcionamiento y cómo trabajaba el radar móvil para obtener información de los vuelos en tiempo real.

Esta fue una experiencia enriquecedora porque nos familiarizó con lo que se puede realizar en este centro de trabajo como son las capacitaciones, las prestaciones y capacidades del lugar, además de que nos abre puertas para poder conocer qué nos espera a futuro.

Cad. 2º (Nav.) Lourdes Machado.





Visita a Sensores Remotos

Las Damas y Caballeros Cadetes de Tercer y Segundo Año del Cuerpo de Alumnos pertenecientes al escalafón B "Navegantes", realizaron visitas guiadas a distintas Unidades con el fin de tener un previo conocimiento para su futuro desempeño profesional dentro de la Fuerza Aérea Uruguaya.
Esta vez, el 4 de noviembre realizaron una visita a la Brigada Aérea I, específicamente al Servicio de Sensores Remotos Aeroespaciales, donde también se encuentra el Cbo. Hrio. (Nav.) Luis Chao realizando un Curso de Operador de Vant en estas instalaciones.
Estos mismos fueron instruidos sobre la misión que cumple este importante servicio para la Fuerza Aérea como también la historia desde su creación hasta la actualidad, donde demostraron que pasó de tomar fotografías aéreas a brindar muchos servicios que son fundamentales para la defensa del país, también sus avances tecnológicos y cómo están capacitados tanto oficiales como el personal subalterno.
Conocieron su área de trabajo y el equipo con el que cuentan, también tuvieron la oportunidad de abordar la aeronave Airbus C-212 "Aviocar", el cual se encontraba equipado con una de sus cámaras y de la cual conocieron sus funciones.

Cad. 2º (Nav.) Martín Rebollo.



Festival en Durazno



La Escuela Militar de Aeronáutica estuvo presente en el espectáculo Aéreo llevado a cabo en la ciudad de Durazno. Dos cadetes pertenecientes al Escalafón "A" (Aviadores) fueron en un vuelo en Leonardo T-260 junto con un Instructor, y otros dos cadetes tuvieron la oportunidad de ir en vuelo en la plataforma C-212 "Aviocar".

Esta jornada estuvo llena de espíritu aeronáutico, donde los habitantes de la ciudad de Durazno se acercaron a la Brigada Aérea II para poder presenciar el espectáculo. Comenzó con la exposición de aeronaves de la Fuerza Aérea Uruguaya tales como: el A-37B, Pilatus AT-92 y entre otros, donde las personas aprovecharon para poder tomarse fotos y poder ver todas las prestaciones que los mismos tienen.

Por otra parte, hubo stands donde se llevaron a cabo ventas de artículos e información de ingreso sobre escuelas militares. Continuando con demostraciones aéreas, vuelos de bautismo por parte del Aeroclub de la ciudad, más las actividades aéreas que se hicieron protagonistas de la jornada dándole una oportunidad a los ciudadanos de poder conocer a las distintas aeronaves que pertenecen a la Fuerza Aérea y también de mostrar las actividades diarias que llenan de experiencia a los alumnos de la Escuela Militar de Aeronáutica.

Cad. 2º (Av.) Facundo Irigoyen.







Día del Retirado





Con motivo de conmemorarse un nuevo aniversario del retiro del precursor de la Aviación en nuestro país, General (Piloto Aviador Militar) Cesáreo L. Berisso, el día 8 de noviembre, en las instalaciones de la Escuela Militar de Aeronáutica, se llevó a cabo una nueva ceremonia de honores al Personal Superior que, en el presente año, habían pasado a situación de retiro después de haber cumplido casi 30 años de servicios en la Fuerza Aérea.
Frente a la presencia del Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea Uruguaya, General del Aire Luis De León, dado que el homenajeado en este día era un compañero de tanda, le hizo saber sus más grandes agradecimientos al anteriormente mencionado por su presencia.
Una vez iniciado el acto, el Cnel. (ST) Carlos González nos brindó por medio de su palabra sus mejores memorias en estos casi 30 años de servicio, en donde alentó a los jóvenes pertenecientes al Cuerpo de Alumnos a poner el máximo empeño y sacrificio en sus labores dentro de la Fuerza Aérea.
Se les hizo entrega de un galvano y una medalla al homenajeado en agradecimiento a los años que prestó servicio en nuestra fuerza.
Al finalizar con sus palabras, el Cuerpo de Alumnos de la Escuela Militar de Aeronáutica, en conjunto con una escuadrilla de aeronaves Leonardo T-260 pertenecientes a nuestro Instituto, se lucieron con estoicismo y mucha gallardía en un desfile aéreo y terrestre con motivo de celebración

Asp. Santiago Gómez.





Bajo ataque

"Si conoces a los demás y te conoces a ti mismo, ni en cien batallas correrás peligro…"
SunTzu

El 30 de agosto de 2013, la Fuerza Aérea Uruguaya (FAU) en una misión bajo mandato de la Organización de Naciones Unidas (ONU), estuvo en la mira de la artillería antiaérea por parte de un grupo armado en territorio africano. La aeronave no fue impactada en esa ocasión (como si sucedió por armamento liviano años más tarde). Igualmente, este suceso enseñó lecciones importantísimas no solo para la tripulación de esa misión, sino a nivel doctrinario.

Historia

En referencia a los conflictos en la República Democrática del Congo (RDC), daría para escribir cientos de libros. Desde "guerras" bien limitadas (1996 al 1997 y 1998 al 2003), así como múltiples conflictos internos con grupos rebeldes de diferentes orígenes, algunos de ellos de procedencia supranacional. Particularmente, una rebelión suscitada en el 2012, cuando centenares de soldados de ejército congoleño (FARDC) se revelaron al entender que no se estaba cumpliendo el acuerdo, firmado años antes entre el gobierno de la RDC y el Congreso Nacional para la Defensa del Pueblo (CNDP). A partir de ahí, se autodenominaron M-23 en referencia a este acuerdo celebrado un 23 de marzo de 2009.

Las capacidades belicosas del M-23 fueron demostradas el 20 de noviembre de 2012, cuando ocuparon la ciudad de Goma (capital de la provincia del Kivú Norte), donde ni la FARDC ni la ONU lograron detener la invasión, sitiando estos, la ciudad. Sin embargo, el 1 de diciembre este grupo se retiró de Goma para la mesa de conversaciones, más precisamente a Kampala (capital de Uganda), sin pensar que algún día volverían, y lo harían, mucho más agresivos.

Arremetida del M-23

En suelo congolés la ONU actúa en virtud del Capítulo VII de su Carta, donde se establece que el poder militar es justificado tal como refleja las ordenanzas jurídicas internacionales en sus



artículos 39 y 42, y en donde se entiende lo que significa por legítima defensa en el Derecho Internacional, artículo 51. Estas decisiones, son competencia del Consejo de Seguridad (CS), que entendió que estaban siendo desafiados por este y otros grupos rebeldes, con claras intenciones de pasar a mayores realizando actividades desestabilizadoras a través de la violencia, especialmente contra civiles. Es así que se accionaron los procedimientos estipulados y el CS aprobó en su 6943ª sesióndel 28 de marzo de 2013, la Resolución 2098. En ella, condenó enérgicamente la permanencia del M-23 en las inmediaciones de Goma y sus intentos de establecer una administración paralela de forma ilegítima en la provincia del Kivú Norte. Como consecuencia de esto, se creó una Brigada de Intervención (FIB) dentro de la estructura de la MONUSCO, bajo el mando directo del Comandante de la Fuerza y con la responsabilidad de neutralizar a los grupos armados, especialmente el M-23. La FIB estaría compuesta por tres batallones de infantería, uno de artillería, una compañía de reconocimiento y fuerzasespeciales, primariamente en un número cercano a los 3000 efectivos que provenían de Tanzania, Malawi y Sudáfrica. Esta unidad se basó en Goma para operar unilateralmente o en conjunto con las FARDC, siempre bajo estricto cumplimiento del derecho internacional y el derecho internacional humanitario. A partir de aquí, existió una delgada línea de interoperabilidad, donde existían miles de efectivos que no pertenecían a la FIB, pero que de forma indirecta operaban y apoyaban el mismo mandato de la bandera celeste. En resumidas cuentas, un matiz gris de la situación.

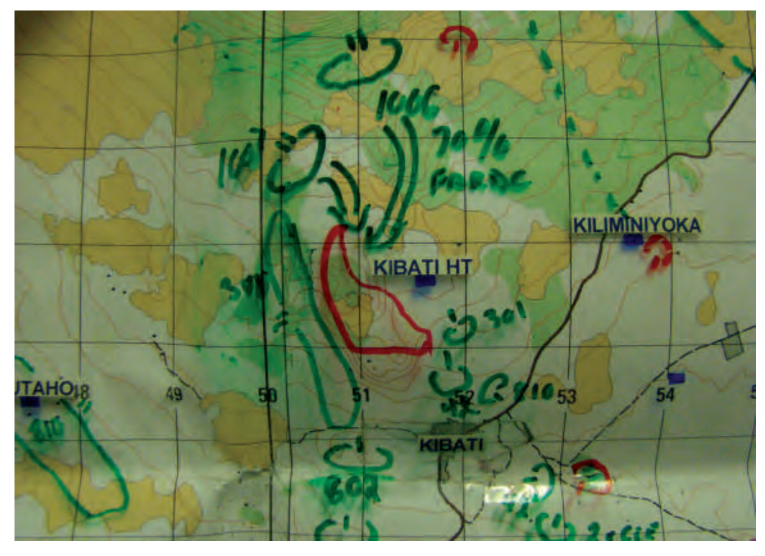
El 22 de agosto comenzaron los ataques deliberados de las tropas de la ONU hacia las posiciones rebeldes. Ahora ya era cierto, la MONUSCO se encontraba aplicando la "2098". El día 28 de agosto comenzó los incidentes con heridos en los cascos azules, cuando un soldado de la FIB (Sudáfrica) fue herido. El día 29 de agosto en la mañana, el Cuartel General de la ONU en Kinshasa requirió vía Orden de Operaciones, el despliegue inmediato de un helicóptero Bell 212 uruguayo de la URUAVU (*Uruguayan Aviation Unit)* con capacidad NVG para posicionarse en Goma (primariamente para realizar tareas de observación nocturna), al tiempo que un segundo Bell 212 debía mantenerse Stand By en la Base sureña por misiones SAR si estas, eran requeridas.

Prontamente las tripulaciones realizaron un briefing detallado de la situación, mientras el personal técnico aprontaba la máquina. Una hora después de que la orden de despliegue llegase, el Bell 212 matrícula UN-852 despegaba rumbo a Goma.

Misión de Reconocimiento
Parte del contrato con la ONU, la FAU para volar una ruta en la noche con NVG, debía de hacerse en el día un entrenamiento y luego en la noche, para quedar operativa esa ruta específica. Así que, ante la eventualidad de tener que acercarnos a una de las bases de operaciones de la FIB llamada Sake, se elaboró un vuelo a última hora de la tarde, para que el Bell 212 realizara el vuelo diurno, y con el advenimiento de la obscuridad se aprovechara para esa misma jornada, estar pronto operativamente. El briefing de la misión comenzó pasadas las 16 h con un Oficial de la USAF que tenía en su uniforme el distintivo compuesto por un globo, ramos a sus costados y una llave, señal inconfundible de pertenecer a la comunidad de inteligencia. Asimismo estaban presentes, pilotos ucranianos de "Hind" que ya tenían la experiencia de combate. Nos dieron la situación actualizada hasta el momento (o eso era lo que pensábamos), de las posiciones del M-23.

Tras un breve briefing en cabina, compartí mi planificación con la tripulación al detalle. Lo más importante era tener en cuenta que el M-23 contaba con RPG (granada propulsora con cohete) y que estos, tenían un alcance efectivo de casi 1000 m. El radio de viraje a 90 kt del Bell era de 0,5 millas náuticas (NM), y me tomaría un margen extra comenzando el viraje 2 NM de la posición en la carta, casi rodeando por su ladera sureste el Volcán Nyragongo, una montaña de más de 11 000 ft y en actividad, con su penacho de azufre característico.

Despegamos cerca de las 17:00h y comenzamos a ascenderen espiral vertical encima del aeropuerto y cruzando 4000 ft sobre el terreno, pusimos proa a Kibati. Identificamos junto al copilo-





to la triple torre (lugar donde también estaba el M-23 pero que no contaban con armamento pesado), comenzando según lo planificado el viraje a las 2 NM del punto. Mientras tanto continuamos ascendiendo cruzando unos 8000 ft. Cuando nos encontrábamos con un rumbo general Oeste, totalmente divergente a la zona hostil y con más de 9200 ft. y en continuo ascenso, sucedió lo impensable para nosotros. Cabe señalar, que mi tripulación además de mi copiloto, estaba compuesta por 2 ingenieros de vuelo, indicativo "Pato" y "Gomito" respectivamente. Cada uno monitoreaba su lateral, estando Gomito a mi derecha y Pato a mi izquierda, detrás de mí. Cuando comencé a virar por izquierda, sin saberlo, Pato se acercó momentáneamente al lado derecho a sacar una rápida foto desde la ventana diestra. En esos momentos, cuando se encontraba a unos segundos de apretar el disparador de la cámara, es cuando comienza a ver trazadoras subiendo a nuestra posición. Esto generó que gritara por el intercomunicador: "nos están tirando!!!". Debido a que no cuento con ojos en la nuca, mi reacción primaria fue virar por derecha y detener abruptamente el ascenso. Fue en esos momentos que el copiloto, que estaba con la situación más clara, me dijo por izquierda y tras ello, en fracción de segundo fue que miré fugazmente hacia atrás, y vi a los dos ingenieros del lado derecho, asumiendo inmediatamente que estábamos virando hacia la artillería antiaérea. Todo fue muy rápido y no precisamente agradable. Los proyectiles ya se comenzaban a ver, de ambos lados subiendo rápidamente y sobrepasando nuestro nivel de vuelo que rondaba algo más de 9200 ft. Francamente viré por izquierda y clavé el morro hacia abajo…cuando el sonido del helicóptero comenzó a indicar que ganaba velocidad. Junto al copiloto mantuvimos la conciencia situacional, por lo que rápidamente recordamos los cálculos hechos en el briefing y sabíamos que para el peso y altitud de la misión, no debíamos exceder nunca los 105 kt, por lo que corregimos la actitud de descenso a una más leve, al tiempo que comenzamos a virar en suave zigzag. El helicóptero estaba baboso, donde el cíclico tenía que realizar demasiado recorrido para obtener respuesta, producto de la altura y calor. Lo que tantas veces había practicado en el EVA realizando maniobras evasivas ante un ataque, y poco después en el propio Escuadrón Aéreo n.° 5 (Helicópteros) ahora era una realidad, con la gran diferencia que esta vez estábamos en verdaderos apuros. Mi copiloto escaneaba su lado y por radio interna, realizamos el llamado a nuestra base que estaba a unos 90 km y que sabíamos que con esa altura, tenía un buen alcance. La cabina estaba casi en silencio. ***Olimpo, Olimpo, este es el 852, estamos siendo atacado por artillería enemiga***. Realmente no recuerdo cual fue la respuesta al reporte, pero seguro hubo, ya que más tarde nos dijeron que se habían enterado por este medio. Seguíamos bajando y nos encontrábamos ya casi arriba de la ciudad de Goma, las trazas habían cesado y finalizamos con otro viraje con rumbo al aeropuerto. La adrenalina estaba por los aires, sentía el gusto a metal oxidado en mi boca y no teníamos bien claro el tiempo transcurrido entre los disparos y el aterrizaje. Creo que no fueron más de 4 o 5 minutos. Aterrizamos, apagamos y bajamos cuando la pala se detuvo por el sistema de frenado manual. Todos mirábamos a la dirección de donde nos habían disparado. Ahí estaba el majestuoso Nyragongo y en su lateral, se podía ver como una pieza escupía aún trazadoras, pero esta vez con su tiro totalmente horizontal contra una posición terrestre. Saqué el celular y grabé la situación, que aún guardo como recuerdo.

Las lecciones

La Resolución se estaba cumpliendo, y aunque no estábamos involucrados directamente, reafirmamos que para los rebeldes y en su situación de desventaja, todo casco azul y vehículo blanco, era seguro su enemigo. Por tanto, siempre la planificación de una misión debe ser tomada seriamente y más, en estas situaciones. Desde el incidente continué medio año más en el cargo de Jefe de Operaciones de la URUAVU, y junto a directivas emanadas del Comandante de Contingente (Cnel. (Av.) Julio Aparicio), se reforzaron ciertos procedimientos de riesgo operacional y el de aceptar determinadas misiones. Uno de esos cambios rotundos era el de exigir información actualizada y pormenorizada de la situación de inteligencia. Teniendo en cuenta que aunque esto se hacía, la falta de información había resultado en un mal momento para una tripulación completa, ya que las fuerzas negativas estaban al menos 2 km más cerca de las instalaciones de la ONU. O sea, menos que esto, sería causal suficiente para no aceptar la misión. Las ROE (reglas de enfrentamiento) fueron desglosadas hasta por demás, colocando ejemplos hasta más quedarnos sin ellos, para que todos los miembros de las tripulaciones e inclusive, integrantes del contingente alejados de las actividades aéreas, se involucraran. Un segundo aspecto importante, fue el comienzo de tener un canal extraoficial en la cadena de mando de la ONU, con un contacto de un Oficial retirado del Ejército Nacional e integrante del JMAC (*Joint Mission Analysis Centre*). Esto permitió, minutos antes de cualquier vuelo, realizar una llamada en español y saber la situación de inteligencia con este analista, a sabiendas de nuestra operatividad, capacidades e idiosincrasia. Sin dudas y sin quererlo, por momentos el sistema burocrático de la ONU, sus pasos por escritorios y canales civiles y militares, hacían que la información no estuviese disponible antes de varias horas o días. Esto resultó en excelente información para nuestra célula de inteligencia, ayudándonos a formar ideas y tomar decisiones mucho más certeras. Nos pudimos sentir un poco más familiarizados en los ciclos de ope-

raciones que tanto hincapié hace nuestra doctrina, apoyándose en una estructura familiar sin contar hasta ese momento con un Centro de Operaciones Aéreas Conjuntas (JAOC), o porque no existía o porque simplemente, éramos un nivel muy táctico.

Se reforzó la confianza de los Oficiales con su Personal Técnico, especialmente en la tomade decisiones, involucrándolos mucho más y escuchando como buenos líderes, sugerencias e inquietudes que podrían tener ante la situación que se estaba viviendo por esos días en suelo congolés, sin por ello olvidar que siempre el piloto comandante, es quien toma la decisión final.

Hubo varios despliegues más, con matices de la misión anterior, y dejando bien en claro que el profesionalismo y la voluntad son dos características que van de la mano y que no deben nunca separarse. El M-23 fue derrotado, tiempo después de que obtuvieran mejoras armamentistas, mejoras de uniformes y recursos, pero literalmente fueron aplastados por la superioridad de los cascos azules y la decidida actuación de la FARDC. El 29 de agosto también impartió importantes lecciones doctrinales para la FAU. En varias misiones posteriores donde existían dudas acerca del conocimiento de las capacidades de la Unidad o incluso, poco más se solicitaba comportarse al Bell como un enorme UAV, estas misiones fueron desestimadas, contando siempre con el respaldo del Estado Mayor General de la FAU desde nuestro país.

Conclusiones

Lecciones aprendidas a nivel profesional, estudiadas y trabajadas en el ambiente correcto, como es la Escuela de Comando y Estado Mayor Aéreo (ECEMA) pueden ser de mucha utilidad. Este es uno de los Institutos de formación de doctrina en nuestro país, el cual nos enseña ya maduramente como oficiales la esencia, aquello en lo que debemos creer. La doctrina Básica Aeroespacial de la FAU establece el marco en el cual se debe desenvolver la Institución, en su calidad de componente del Poder Militar de la Nación. Es en este aspecto que la doctrina sirve de guía definitiva y es aceptada por todos, tanto en tiempo de paz como de guerra. En ellas se expresan lineamientos para llevar a cabo distintas operaciones aeroespaciales, y lo más importante es que la doctrina no es estática. Para nada. Y este es un ejemplo. Nuestra doctrina evoluciona en respuesta a la experiencia, a las nuevas tecnologías y a una multitud de otros factores. De esta manera, la doctrina debe ser revalidada continuamente y nunca ser considerada como dogma. Como elemento inspirador, se nutre de fuentes como la historia, la teoría, la estrategia y la experiencia. La FAU cuenta con una historia riquísima avalada en los 109 años de existencia. En cuanto a la teoría, nuestro recurso más valioso, el Personal, se adiestra continuamente, no solo a nivel nacional sino en ejercicios internacionales como son el Cooperación del SICOFAA (sistema de ayuda humanitaria multinacional que implique el empleo de medios y personal), o el CRUZEX, bajo doctrina idéntica a la OTAN. Conceptos de comandante del componente aéreo de la fuerza conjunta (JFACC) entre otros, son enseñados cada vez a los jóvenes



oficiales desde sus primeras jerarquías. Solo estos dos ejercicios antes mencionados como ejemplos, la FAU ha participado y participa fuera de fronteras con medios aéreos y personal con países calificados como de primer nivel. El control centralizado y la ejecución descentralizada son principios claves del Comando y Control, algo firmado a fuego y que predicamos con el ejemplo, proveyendo a los hombres del aire la capacidad de aprovecharse de los principios del Poder Aeroespacial como la velocidad, flexibilidad y versatilidad. No hay duda que estos hombres deben de ser proactivos a aprender. Y esto es parte de la estrategia que busca el Mando, para ser ejemplo y referencia a nivel americano, pequeña y acorde a las posibilidades de nuestro país, sin dejar de ser por ello profesional.

En cuanto a la experiencia… por mi cabeza ha rondado varias veces que hubiese pasado si me derribaban? Soy más que afortunado por mí trabajo, pero no niego de las consecuencias y peligros que existen en mi profesión. Es por ello, que soy fiel defensor que se necesitan aún mujeres y hombres en la Fuerza Aérea que evalúen situaciones con claridad, que analicen la situación y que obtengan lo que necesitan escuchar.

En nuestro país realizamos entrenamientos seguidos de CSAR con nuestra Sección de Operaciones y Entrenamiento de Rescate (SOER). El salvamento de personal (PR) es una realidad intrínseca en nuestra filosofía. Incidentes como los anteriores solo reafirman el concepto que nos puede tocar en cualquier momento por el solo hecho, de despegarnos del suelo. Quizás visualizamos que cuando nuestros superiores son de otros componentes, pueden llegar a no entender de inmediato la importancia de una misión CSAR, como la tenemos las personas del aire. Pero si es cierto que en el mundo, el arma aérea hará todo lo que se tenga al alcance para rescatara sus tripulaciones. No por ello, desconocemos que si algo hubiese pasado ese 30 de agosto, ni el Comando de la URUAVU ni sus mandos subordinados tenían la autoridad para enviar rescate alguno (pero ese, es otro tema).

La URUAVU ha cambiado ciertos procedimientos. Hoy día hasta los artilleros laterales conocen al detalle el uso del GPS, navegación en carta y asisten a la briefing de la misión. Nunca se sabe cuándo serán ellos, los únicos tal vez capacitados para emprender el liderazgo de una evasión en territorio hostil. Esta misión solo fue el intento de impactar la aeronave, que por destreza de la tripulación, gota de suerte o mala puntería, no se materializó. Esto no siempre fue así, y años más tarde nuestro Bell 212 fue impactado por armamento liviano en una misión de vuelo. Esto solo era la teoría antes… ahora, es una realidad. Un verdadero líder tiene que promocionar la comunicación entre los integrantes de la tripulación, crear un entorno ameno y por qué no, escuchar al de menor jerarquía… los tiempos cambian. El conflicto existente en el Congo, será finalmente una victoria cuando los congoleños lo alcancen. Es así que la función principal de la comunidad internacional y de la ONU no supone ganar ellos la lucha, sino guiar y habilitar a la sociedad congolesa para que obtenga la capacidad de triunfar por ellos mismos.

"…personalmente me quedo con la emoción que me llena el pecho cuando me entero del trabajo/hazaña que realizan, porque de alguna misteriosa manera emparentada con la camaradería, siento que yo también estoy allí, y que participo en cada misión de vuelo".
May. (Av.) Jorge Cobas (Pilotoviejo) al Cnel. (Av.) Julio Aparicio en una de las tantas ocasiones en referencia al destacamento de helicópteros en África.

Tte. Cnel. (Av.) Gerardo Tajes.



Entrega de Media Ala





El día 22 de noviembre fue un día especial tanto para los nuevos Aviadores como para el Escalafón de Navegantes, donde no solo recibiríamos el distintivo los nuevos integrantes, sino que también se reconocería a los Cadetes de Tercer Año que no tuvieron la oportunidad de recibirlo. Este nuevo reconocimiento se asentó de manera formal en la modificación de la reglamentación Fuerza Aérea 36-7, en donde especifica que los Navegantes portarán la Media Ala identificatoria de su escalafón, donde aclara el material, tamaño y en qué uniforme portarla. El presente estatuto es donde se deja asentado de forma oficial que el Navegante es acreedor de dicho distintivo. Es difícil de explicar el sentimiento de felicidad por ser nuevamente de las tandas que reciben de manera formal el reconocimiento por ser del escalafón B "Navegantes" y más escuchando las palabras de nuestro Señor Director el Cnel. (Av.) Walter Pérez las cuales expresaba:

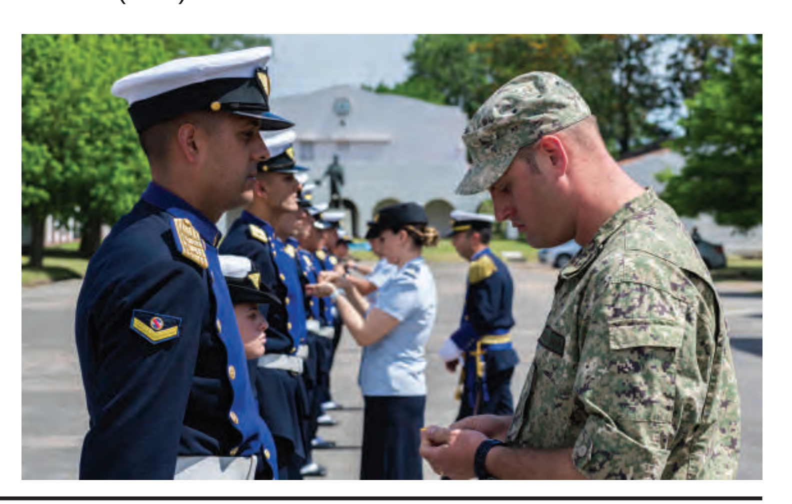
"A los aviadores, estoy seguro que hace unos instantes sentían que les iba a explotar el pecho de emoción y de orgullo cuando su instructor les colocaba su Media Ala, este distintivo los distinguirá de ahora en más como Aviadores. Aquello que parecía tan lejano, hoy es la realidad, los felicito por el esfuerzo, por el estudio y el profesionalismo demostrado. Saben bien que este es un gran logro pero que es a su vez recién el primer paso, debiendo continuar con el mismo empeño y sacrificio en la etapa que les resta transitar. A los Navegantes, el merecido reconocimiento al profesionalismo de su especialidad, tanto la Licenciatura como la diversidad de destinos en los que la Fuerza Aérea requiere sus competencias harán que puedan desarrollarse profesionalmente tan alto como se lo propongan".

Y qué razón había en sus palabras, todo el esfuerzo que realizaron mis camaradas tanto Aviadores como Navegantes, que por más que no pudieran alcanzar ser Aviadores dejaron todas sus fuerzas en el intento, pero ahora ellos pudieron encontrar otros caminos que, si bien son diferentes, los llevarán a grandes metas.

En mi caso, elegí pertenecer al escalafón B "Navegantes", aún así, las palabras del Cap. (Av.) Mauricio Quintero al momento de entregarme mi Media Ala me hicieron ver que se reconoció el esfuerzo que realicé en las navegaciones y me dio el aliento suficiente para seguir mejorando día a día y llegar a donde lo deseé.

Todos reconocieron el sacrificio de cada uno por lograr llegar a la meta y nos alentaron para seguir transitando en la carrera que elegimos sorteando los nuevos porvenires que aún nos quedan.

Cad. 2º (Nav.) Lourdes Machado.



Maniobras de verano

Luego de haber realizado los preparativos necesarios para irme de maniobras, guardé mi mochila correctamente impermeabilizada y asegurada debajo de mi cama. Me acosté a dormir un poco ansioso y emocionado de lo que estaba por empezar. A las 4 de la mañana aproximadamente del día 23 de noviembre nos levantamos al oír disparos de salva y a partir de ese momento entendí que habían comenzado las maniobras, las cuales tuvieron una duración de tres largos e intensos días. Fueron nuestras primeras maniobras como Jóvenes Aspirantes de la Escuela Militar de Aeronáutica, todo comenzó en la madrugada, ante la sorpresa de que el Jefe del Curso Preparatorio, Cap. (Nav.) Diego Filippini nos gritó *"TODOS ARRIBA"*, lo cual nos hizo levantar de forma ágil y nos tuvimos que poner a punto para poder brindar la defensa de nuestro Instituto. Cargando con nuestro equipo y armamento nos dirigimos debajo de nuestro Curso, donde recibimos las órdenes correspondientes para desplegarnos y responder a la amenaza, para lo cual nos dividimos en dos compañías Alfa y Bravo. Ambas compañías marchamos hacia la pista. Allí esperamos con ansias la llegada de la aeronave Airbus C-212 "Aviocar", uno de los aviones perteneciente al Escuadrón Aéreo n.º 3 (Transporte), en el cual nos desplazamos hasta "La Calera" (Lavalleja).



Al llegar, nos pusimos en marcha para armar las carpas y las canaletas alrededor de ellas y luego de un descanso, nos preparamos para recibir la instrucción de la Compañía de Operaciones Especiales (COE) a cargo del Tte. 1º (Nav.) Rodolfo Maldonado que nos informó de la situación ficticia de una organización criminal que estaba sucediendo en la zona y nos dio tres misiones a cumplir durante esos tres días que íbamos a estar allí.

Comenzó la primera misión donde nos encontrábamos expectantes de lo que podía suceder, y fue así que comenzó con una emboscada a una aeronave donde los Cadetes de Segundo Año tuvieron que planificar al detalle para que junto a nosotros pudieran cumplir con la misión encomendada.

Cuando íbamos a emprender una marcha, nos sorprendieron con la llegada del helicóptero UH-1H perteneciente al Escuadrón Aéreo n.° 5 (Helicópteros) el cual nos trasladó hasta un lugar designado "La tapera", donde comenzamos a planear nuestra estrategia para interceptar una aeronave irregular. Esa misma noche se había encomendado ya la segunda misión, la cual era más difícil porque teníamos que marchar en la oscuridad de la noche y ya estábamos cansados, pero se tuvo que empezar una nueva planificación para poder cumplir con la misión. Finalizado el primer día de actividades pasamos a descanso y armamos la guardia para proteger nuestro campamen-

to, el mismo era imprescindible para la reanudación de las actividades, pues no sabíamos que nos podría sorprender por la noche.
En esta segunda misión teníamos que desarticular un grupo armado que se dedica a actividades ilícitas, pero lo que no teníamos en cuenta era que ellos iban a tomar rehenes en el medio de nuestro trayecto. Llegamos a la tapera luego de marchar por unos cuantos kilómetros, un grupo de asalto se tenía que acercar de forma sigilosamente al enemigo, casi lo logramos, pero pudieron escapar en un camión. Era de día cuando retornamos nuevamente en helicóptero al campamento ya estábamos exhaustos, pero faltaba la última misión y la más importante que era rescatar a los prisioneros y desarmar a la banda.
Nuevamente se planificó, ya sabíamos que no iba a ser fácil porque estaban en una casa donde tenían un alto nivel de seguridad, varios de nosotros lo intentaron y muchos fracasaron, hasta se intentó negociar que nos devolvieran a nuestros camaradas pero no hubo caso, mi grupo tuvo que esperar a una distancia considerable del objetivo para lograr atacar, por radio nos íbamos enterando de que varios iban siendo baja, pero al fin un grupo reducido de aproximadamente 10 personas, donde entre ellos estaba presente nos fuimos desplazando muy pegados al suelo sin realizar movimiento bruscos, tardamos más de una hora en poder acercarnos a 50 metros del objetivo donde esperamos una hora más hasta que cayera el sol. Posteriormente el Tte. 1º (Nav.) Rodolfo Maldonado, aplicando todo lo que nos enseñó pudo lograr ingresar a la casa y neutralizarlos pudiendo rescatar a nuestros camaradas y luego de finalizada la última misión también pudimos ver pasajes a baja altitud de nuestros aviones de instrucción primaria T-260.
Luego de todo, esa misma noche cenamos carne asada e hicimos un fogón, para dar por finalizada las actividades y dispersarnos un poco.
En la mañana del día siguiente volveríamos a la Escuela Militar de Aeronáutica con la sensación del deber cumplido y lo haríamos de nuevo en el Airbus C-212 "Aviocar" y con este último viaje daríamos por finalizado las maniobras de verano.

Asp. Diego Diallutto.











Cad. 3º (Nav.) Daniel Quintana

Cbo. Hrio. (Nav.) Michael Candia



Cbo. Hrio. (Av.) Germán Ruglio



Cbo. Hrio. (Av.) Ángel Torres



Cbo. Hrio. (Av.) Gastón González

Cad. 3º (Nav.) Martina Cincunegui

Cad. 3º (Av.) Javier Castro



Cbo. Hrio. (Av.) Simón Baez



Cbo. Hrio. (Av.) Nahuel Camejo



Cbo. Hrio. (Nav.) Alexander López

Cbo. Hrio. (Nav.) Luis Chao



Cbo. Hrio. (Av.) Donato Camejo

68.º aniversario de la creación de la Fuerza Aérea

En el día de hoy, luego de 68 años de aquel 4 de diciembre de 1953 en el cual el Poder Ejecutivo aprobó la ley n.° 12 070, la Fuerza Aérea conmemoró la creación e independización como la tercer arma de las Fuerzas Armadas del Uruguay, y junto con ello, la celebración del acto junto al Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea, General del Aire Luis De León, así como también Señores Oficiales Generales, Jefes, Subalternos y con las compañías de desfile de la Escuela Militar de Aeronáutica y la Escuela Técnica de Aeronáutica.
La jornada tuvo lugar en la Base Aérea Capitán Juan Manuel Boiso Lanza, en donde se luce la gran estatua de la Mujer Alada. A su vez se realizó una entrega de premios a Señores Oficiales y Personal Subalterno por parte del Comandante en Jefe debido al excelente desempeño en actividades durante la crisis sanitaria, como también en misiones a la Antártida, entre otras tantas. Asimismo, cabe destacar la entrega de la condecoración de "Legión al Mérito" al Cnel. (Av.) Juan Pereyra, a la Sgto. 1º (SG) Fiorella Bonfrisco y al Instructor Aerotécnico Oscar Cuadrado.
Posteriormente y no menos importante la entrega de los premios de "Seguridad de Vuelo (PREVAC)" en reconocimiento al sobresaliente desempeño operacional y por último el reconocimiento al desempeño destacado. Finalmente, una vez finalizado el acto, sobrevoló una escuadrilla de T-260, pertenecientes al Escuadrón de Vuelo Básico, así como también el inolvidable T-6 "Texan".

Cad. 1.º Dulcinea Cayetano.









Clausura de Cursos 2021: 11 nuevos Nóveles Alféreces egresan

…20 de diciembre de 2021; un día especial para la Escuela Militar de Aeronáutica. Día donde culmina un año lleno de emociones y aprendizajes, de errores y aciertos, un día que marca una pequeña pausa para un merecido descanso de algunos y el cierre de un sacrificado y emocionante camino de otros: once Nóveles Alféreces que a partir de hoy pasan a formar parte del cuadro de Oficiales de la Nación.

La emoción de los preparativos de la ceremonia se sentía en cada integrante del Cuerpo de Alumnos desde semanas atrás, para algunos sería su primer Ceremonia de Clausura de Cursos y su primer ascenso; para otros un nuevo cierre de año que marca una nueva etapa en su carrera, y para los del último año, el cierre de su preparación y el comienzo de su camino como Señores Oficiales. Es un día donde algunas familias y amigos se trasladan desde muy lejos para ver por primera vez a ese Cadete portar el uniforme, de recibir el honor de llevar una de las Banderas que forman parte de los Símbolos Nacionales, para escucharlo cantar el Himno Nacional con euforia y emoción, para verlo desfilar, para sentir lo imponente de los pasajes de las aeronaves durante la ceremonia, y para escuchar el tan ansiado "¡Sí, juro!" de los nuevos egresados.



La organización de una ceremonia que tan solo duró una hora y media llevó semanas. Preparar los uniformes, organizar las compañías de desfile, practicar los movimientos a pie firme, el relevo de pabellones, la entrega de premios a los alumnos destacados, el desfile, el acondicionamiento de las instalaciones, todos los integrantes de la Escuela trabajaron en conjunto más allá del horario habitual para cubrir hasta el mínimo detalle y finalmente el día llegó; una Ceremonia de Clausura de Cursos sin detalles, excelente desde todos sus ángulos, una ceremonia acorde a su importancia. La ceremonia contaría con la presencia del Señor Presidente de la República, de la Señora Vicepresidente de la República, de Señores Ministros de Estado, Senadores y Diputados, de autoridades del país, de los Señores Comandantes en Jefe de las distintas Fuerzas, de Oficiales, de Familiares y de Amigos de la Institución.

Para los nuevos egresados ese día comenzó muy temprano, tendríamos el último ensayo del año y ya no podía haber detalles, los uniformes debían estar impecables y los movimientos





ser marciales y estoicos. Y así fue, el ensayo salió excelente y nos fuimos a los alojamientos a esperar que llegue la hora que años antes veíamos tan lejana. El uniforme n.° 4 permaneció en su percha mientras recibía revistas a cada hora como si algún detalle pudiese aparecer de la nada; pero era entendible: cuanto más tiempo pasaba más ansiosos estábamos por usarlo. Y no queríamos cometer errores. Finalmente llegó la hora y uniformados nos dirigimos al lugar de la ceremonia mientras el corazón se acelera con cada paso. Allí parados, mientras la ceremonia se desarrollaba, recordábamos cada momento vivido junto con nuestros camaradas, que con los meses se volvieron amigos y con los años se volvieron hermanos.

Con el pecho inflado de orgullo nos paramos frente al palco y recibimos las espadas, despachos y diplomas y luego hicimos el tan ansiado juramento: nos convertimos a partir de allí en eso que nos motivó a atravesar las puertas de la Institución por primera vez. La ceremonia continuó su curso hasta la parte final: el desfile. En ese último pasaje vimos con los ojos empañados a nuestra familia, a nuestros amigos, a aquellos Oficiales que nos ayudaron durante la carrera, a profesores e Instructores. Un momento imborrable de la retina que culminó cuando pudimos abrazar a todos aquellos que tanto nos apoyaron y que fueron un pilar fundamental en el logro obtenido.

Alf. (Av.) Donato Camejo.

Promoción: "Soldado Luciano Romero"

Escalafón "A" (Aviadores)	Escalafón "B" (Navegantes)
Alf. (Av.) Gastón Andrés González Kader	Alf. (Nav.) Luis Manuel Chao Camacho
Alf. (Av.) Donato Joaquín Camejo Amacoria	Alf. (Nav.) Martina Margarita Cincunegui Pérez
Alf. (Av.) Nahuel Nicolás Camejo Gandini	Alf. (Nav.) Daniel Quintana Hauret
Alf. (Av.) Javier Andrés Castro Dos Santos	Alf. (Nav.) Michael Candia Petrella
Alf. (Av.) Ángel Juaquín Torres de Vasconcellos	Alf. (Nav.) Alexander Enrique López Carballo
Alf. (Av.) Germán Augusto Ruglio López	

Premios

El 15 de diciembre de 2021 se realizó la entrega de premios a aquellos alumnos que tuvieron las mejores calificaciones tanto en el año lectivo 2021 como en todo su pasaje por el Instituto. La misma se realizó en el anfiteatro de la Escuela Militar de Aeronáutica y contó con la presencia del Comandante del Comando Aéreo de Personal, Brig. Gral. (Av.) José Medina y de autoridades de distintos países, entre ellos Italia, Rusia, Brasil, Qatar, etc.
Al comenzar la ceremonia se dio la bienvenida a las autoridades presentes y a los familiares y amigos que acompañaban a los alumnos que recibían sus premios o distinciones. Luego de esto la Banda de la Fuerza Aérea entonó el Himno Nacional y posteriormente se procedió a la entrega de premios.
Quienes recibieron las distinciones fueron los siguientes:

Alf. (Av.) Gastón González
Más alto promedio de egreso en el Curso de Aviadores
Más alto Espíritu de Vuelo
Mejor compañero (elegido por sus camaradas)

Alf. (Av.) Donato Camejo
Más alto promedio en Aptitud Militar
Más alto promedio de Estudios
Más alto promedio en Educación Física
Más alto promedio en Materias Jurídicas

Alf. (Nav.) Luis Chao
Más alto promedio de egreso en el Curso de Navegantes

Alf. (Nav.) Martina Cincunegui
Más alto promedio en Materias Profesionales Aéreas para Navegantes

Alf. (Nav.) Daniel Quintana
Más alto promedio en idioma inglés

Distinciones

Banderas y Escoltas para el año 2021



Cad. 3º (Av.) Emiliano Techera	Pabellón Nacional
Cad. 2º Lucía Villagra	Bandera de Artigas
Cad. 2º Luis Mendiondo	Bandera de los Treinta y tres Orientales
Cad. 2º Mathías Azzolini	1º Escolta
Cad. 2º Franco Revello	2º Escolta
Cad. 2º Luis Benítez	3º Escolta
Cad. 1º Guillermo Rapetti	4º Escolta

Primeros en su Curso

Cad. 3° (Av.) Emiliano Techera
Cad. 2° Lucía Villagra
Cad. 1º Guillermo Rapetti

Fiesta Social 2021



Luego de una ceremonia militar llena de emociones, lo único que faltaba era la esperada "Fiesta Social" en el club Fuerza Aérea la cual por motivos sanitarios debido a la pandemia no se realizaba por casi dos años, para disfrutar y compartir entre nuestras familias y amigos y poder pasar una noche inolvidable.

La misma comenzó con la cadena de saludos encabezada por el Comandante en Jefe de la FAU General del Aire Luis H. De León, el Comandante del CAP Brig. Gral. (Av.) José Medina, el director de la EMA, Cnel. (Av.) Wálter Pérez, el subdirector de la EMA, Tte. Cnel. (Av.) Gerardo Tajes y Oficiales Jefes de la EMA lo cual forman en la entrada para recibir a los invitados.

Luego de dicha recepción el director de la EMA dedica unas palabras para todos los integrantes dando felicitaciones por todos los esfuerzos realizados, no solo de cada uno dentro de la EMA sino también de la ayuda incansable que hacen nuestras familias por fuera para poder disfrutar de la tan esperada fiesta.

Fue una fiesta inolvidable en donde las personas bailaban, reían y disfrutaban cada minuto y que marcó un final de tanto sacrificio y esfuerzo para todos los integrantes y por sobre todo el inicio de un nuevo camino para esos once nuevos Alféreces que después de tanto esfuerzo pudieron cumplir con uno de los objetivos más lindos y emotivos de los tantos que brinda la Fuerza Aérea Uruguaya.

Alf. (Av.) Nahuel Camejo.









Consejo Editor
2021

De izquierda a derecha:

Cbo. Hrio. (Av.) Donato Camejo, Cbo. Hrio. (Av.) Germán Ruglio, Cbo. Hrio. (Av.) Nahuel Camejo, Cbo. Hrio. (Av.) Javier Castro, Cad. 1º Luis Mendiondo, Cad. 1º Agustin Arevalo, Cad. 1º Julian Acosta, Cad. 2.º (Nav.) Martín Rebollo, Cad. 2º (Nav.) Lourdes Machado, Cad. 1º Lucía Villagra, Tte. 1º (Av.) Rudy Mendieta.

Ausentes

May. (Nav.) Silvia Caravia, Tte. 2º (Av.) Denisse Nandín, Cad. 1º Lucas Carreras.
Comisión a Reino Unido Cad. 2º (Nav.) Iván Valdéz.





Vista de nuestras instalaciones desde un helicóptero Bell UH-1H perteneciente al Escuadrón Aéreo n.º 5 (Helicópteros)


DALE
ALAS A TU
VOCACIÓN
FUERZA AÉREA
ESCUELA MILITAR DE AERONÁUTICA
URUGUAY
Contacto:
ema.oficial
www.ema.edu.uy
Tel./Fax: 2288 5670
Ruta 101 km 31 - Pando (Canelones)